

41121
28



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

**METODOLOGÍA APLICABLE PARA EL CÁLCULO DE LOS INDIVISOS EN
REGIMEN DE CONDOMINIO**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO CIVIL**

PRESENTADA POR

**ALEJANDRO RAMOS ALMAZÁN
MARIO HUGO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ**

EDO. MEX.

NOVIEMBRE DE 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dios y el Universo:

Por haberme puesto en este lugar, darme la familia que tengo.
Por su inseparable compañía.
Y permitir que siempre alcance mis metas con los mejores resultados.

Irma Almazán y Jerónimo Ramos:

Mis padres:

Por ser ejemplo a seguir, por los consejos, apoyo, confianza, y el amor que siempre me han brindado en todo momento, este es un logro más que alcanzo en mi vida, pero es suyo también ya que sin ustedes, la educación y ambiciones que me inculcaron nada sería igual.

MVZ. Olivia Maquivar Linfoot:

La persona más especial que he conocido en toda mi vida:

Por el apoyo incondicional que siempre me a brindado en todos los aspectos, por las alegrías, consejos, por comprenderme y aguantarme tanto.

MVZ. José Antonio Almazán

MI TIO

Por sus consejos, comprensión y por creer en mi.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ING. Juan Antonio Gómez:

Mi asesor de tesis:

Un agradecimiento especial por haberme ayudado a dar este gran paso, de titularme. Por su tiempo y conocimientos que me brindo, que mas que un profesor o asesor a sido un amigo y ser humano admirable.

ING. Karla Ivonne Gutiérrez
ING. MA de la Luz Fernández
ING. Jose Ortega
ING. Sergio Martínez

Mi sínodo.

Por la confianza y apoyo brindado mil gracias

A mis primos

Que los considero mis hermanos

A mis amigos

Y POR SIEMPRE A LA UNAM

ALEJANDRO RAMOS ALMAZÁN
MIL GRACIAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MI MADRE:

CLARA HERNÁNDEZ AGUILERA

Que me dio la vida, que me brindó educación con todo el amor del mundo para ser un hombre de bien, y gracias a sus consejos logré esta meta y estoy eternamente agradecido contigo madre, y se que desde el cielo donde te encuentras me cuidas y me orientas; Eres el amor de mi vida.

Gracias por siempre haber estado a mi lado en todos los momentos de mi vida; Es una dicha haber tenido una madre como tu.

Gracias a Dios por darme el amor más grande del mundo que es mi madre.

A MI PADRE:

MARIO ENRIQUE JIMÉNEZ PLAZA

Por ser un hombre ejemplar, responsable, del cual estoy muy orgulloso de ser su hijo, me dio la dicha de estudiar y terminar una carrera profesional y siempre esta a mi lado brindándome su apoyo, cariño, confianza y regalándome sus experiencias y consejos para ser un mejor hombre cada día de mi vida; Gracias Padre.

A MI DIRECTOR DE TESIS:

ING. JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁSQUEZ

Con admiración, respeto al hombre... al profesional... al MAESTRO...su entrega y dedicación que gracias a sus conocimientos, consejos logramos terminar este trabajo de tesis.
Gracias por ser un ejemplo de gente exitosa, profesional y ética

A MIS HERMANOS:

CLARA ELIZABETH JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

ALFREDO ENRIQUE JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

Gracias: por el apoyo, el entusiasmo, la alegría, los sueños, los recuerdos, la fé, la esperanza y sobre todo su gran AMOR.

A MIS SINODALES:

Gracias por su tiempo y creer en mi

A LA UNAM

**HUGO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ
GRACIAS**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

“METODOLOGÍA APLICABLE PARA EL CÁLCULO DE LOS INDIVISOS EN RÉGIMEN DE CONDOMINIO”

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
1 ANTECEDENTES.....	5
2 MARCO NORMATIVO.....	11
3 ESTUDIO DE CASOS.....	36
4 METODOLOGÍA APLICADA A CASO REAL.....	64
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	99

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

El origen de la valuación de condominios es una consecuencia del crecimiento vertical de la vivienda en la ciudad capital de nuestro País.

Este concepto en los momentos actuales se ha diversificado hacia Centros Comerciales, Edificios para oficinas e inclusive para Casas Habitación de tipo y calidad medio alto y alto.

El **Cómo** ha tenido mucho de tradición oral entre valuadores, los cuales aplican un criterio de cálculo para estimar Valor de Tierra en el que hacen intervenir la superficie total del predio donde se desplanta el Condominio afectado por un Factor denominado Indiviso.

En el rubro de Construcciones se estima a partir de la superficie privativa y al valor que resulta, se agrega el de áreas comunes con base a un porcentaje que tiene mucho de intuitivo, porque en la mayoría de las ocasiones no se proporcionan los planos arquitectónicos generales donde se pueda calcular las superficies de áreas comunes.

En cuanto a Instalaciones Especiales y/o complementarias o son estimadas intuitivamente o en algunas ocasiones, se aplica el Factor **Indiviso** al Valor Total que se haya calculado para todo el edificio.

El indiviso en otras ocasiones no se proporciona, por lo que el valuador estima un valor de tierra como un porcentaje del Valor Estimado para las construcciones, por medio de los siguientes métodos:

(Superficie privativa, Valor de rentas, valor de ventas.)

En esta tesis lo desarrollaremos de la siguiente manera:

Antecedentes:

En esta parte se mostrará al lector un breve resumen de lo que es un condominio y se expondrá un glosario de términos para familiarizarlo con toda la terminología utilizada en la valuación, en el tema de condominios.

Marco normativo:

Aquí se informa al lector sobre el marco legal a la cual deberá ajustarse cualquier inmueble que esté en régimen de condominio, así como las obligaciones y derechos que tiene el propietario de cualquier inmueble que esté en dicho régimen.

Estudio de casos:

Ésta es una de las partes más importantes porque el lector podrá ver en forma práctica cómo utilizar la información de los capítulos anteriores, se mostrarán los formatos de los avalúos y se enseñará cómo se realiza el llenado de datos y por último se resolverá un caso, el cual será mostrado en un formato de avalúo y se desglosarán los métodos utilizados para resolver el caso.

Metodología aplicada a caso real:

Ésta es la última parte de la tesis en la cual se resuelve un caso típico de avalúo en donde se tendrá que calcular indivisos, la diferencia que existe de este caso al del capítulo anterior es la magnitud o tamaño del inmueble, ya que por dichas características intervendrán nuevos factores que son de gran importancia mencionar.

Conclusiones y recomendaciones:

En éste capítulo que es el último podemos decir que es el más polémico, ya que en él abarcamos toda la problemática que existe en el régimen de condominio, tanto legal como civil, terminando con las recomendaciones pertinentes para una mejora en todo lo que implica este régimen.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES

Ante las indefiniciones y escasos antecedentes objetivos sobre la Valuación de Condominios, es necesario establecer un marco teórico conceptual de referencia, a efecto de tener un código de comunicación con el lector. En razón de lo anterior, iniciaremos definiendo:

Condominio: Del latín, *cum*, con y *dominiun*, dominio; dominio de un inmueble que pertenece en común a más de una persona, que tiene áreas y/o servicios de uso comunitario y consecuentemente la administración de mantenimiento y operación se solventan proporcionalmente (Indiviso).

Condómino: Persona física o moral que en calidad de propietario, esté en posesión de uno o más inmuebles: Departamentos, Viviendas, Casa o Locales que estén integrados a una edificación que en su conjunto conformen un régimen en condominio.

Indiviso: Es un factor expresado en forma decimal y/o en porcentaje, que se refiere a la parte proporcional del valor de tierra, áreas y elementos comunes e instalaciones especiales que le corresponde a un inmueble, ese número se puede obtener con cualquiera de las siguientes opciones:

- a. **Superficie privativa respecto al total del área constructiva habitable.**
- b. **Relación del Valor Comercial del condominio, con respecto al Valor Comercial Total del inmueble al que está integrado.**

En algunos casos hay Factores de Corrección cuando se desea considerar un **PLUS**, por ubicación en el plano horizontal o vertical dentro del condominio, y en algunas ocasiones por el uso y disfrute de una superficie extra.

También se tienen casos que el factor de corrección se aplica en el sentido inverso, por alguna causa física del inmueble que lo pone en desventaja en particular respecto a los otros integrantes del condominio.

Independientemente de las consideraciones que se hagan, deberá tenerse presente que la **Suma de Indivisos** de todos y cada uno de los inmuebles que integran el condominio, debe ser la **UNIDAD**.

El Indiviso se estima para todas aquellas partes del inmueble que unitariamente pudieran ser objeto de comercialización: Cuartos de servicio, cajones para estacionamiento u otro concepto o rubro que no esté clasificado entre las áreas comunes del condominio.

Por otro lado ésta es sólo la introducción o esencia de términos utilizados en la valuación, por ello hemos decidido mostrar un glosario de términos para familiarizar al lector con dicha terminología desde un principio y que de esta manera se entiendan fácilmente los capítulos siguientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GLOSARIO DE TÉRMINOS

COSTO:

Es el término usado para designar la cantidad pedida, ofrecida o pagada por un bien o servicio.

Es un hecho histórico, sea que se revele públicamente o se mantenga en reserva. Debido a las capacidades, motivaciones, intereses económicos especiales de un determinado comprador y vendedor, el precio que se paga por los bienes y servicios puede o no tener relación alguna con el valor que puedan adscribir a esos bienes y servicios otras personas. Sin embargo, el precio generalmente es una indicación del valor relativo que se da a los bienes y servicios por el comprador y vendedor en cuestión, bajo circunstancias particulares.

PRECIO:

Es el precio pagado por los bienes y servicios o la cantidad requerida para crear o producir el bien o el servicio. Cuando se ha completado es un hecho histórico. El precio pagado por un bien o servicio se convierte en el costo para el comprador.

VALOR:

Es un concepto económico que se refiere a la relación monetaria entre los bienes y servicios disponibles para compra y aquellos que los compran y venden. El valor no es un hecho, sino una estimación de la valla de los bienes y servicios en un tiempo dado conforme a una definición específica de valor. El concepto económico de valor refleja la visión que se tiene en un mercado de los beneficios que deriva el que posee los bienes o recibe los servicios en la fecha efectiva de valuación.

MERCADO:

Es el sistema (y en ocasiones el sitio específico) en el que se intercambian bienes y servicios entre compradores y vendedores mediante un mecanismo de precio. El concepto de mercado implica una habilidad de los bienes y servicios para ser intercambiados entre compradores y vendedores sin indebida restricción de sus actividades. Cada parte responderá a las relaciones de oferta-demanda y otros factores de fijación de precios, la capacidad y sapiencia de la parte, su entendimiento de la relativa utilidad de los bienes o servicios y sus necesidades y deseos individuales. Un mercado puede ser local, nacional o internacional.

AVALÚO:

Opinión o estimación de valor.

AVALÚO BANCARIO:

Documento, presentado en hoja **membreteada** de la Institución de Crédito que lo elabora, sellado y certificado por funcionario facultado por dicha Institución, resultado de un proceso mediante el cual se estima el valor de un bien, de acuerdo a la apreciación personal de un profesionalista (**valuador**). Autorizado y acreditado por la Institución de Crédito, que cuente con los conocimientos técnicos, aplique las normas y procedimientos específicos y cuya ética y desempeño avalen la confiabilidad de su valoración.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENFOQUES DE VALUACIÓN:

Existen actualmente tres enfoques de valuación comúnmente aceptados: el de Costos, el de Ingresos y el Comparativo de Mercado, y es en función del bien a valorar y el tipo de valor requerido, la aplicación de todos o alguno o algunos de ellos.

ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO:

Es uno de los tres enfoques reconocidos usados en el análisis de un avalúo. Este enfoque involucra la recopilación de información pertinente del mercado de los bienes sujetos a ser valuados.

La principal razón del Enfoque Comparativo de Mercado, es estimar la demanda de los bienes, las ventas recientes y ofertas de bienes similares existentes en el mercado para poder llegar a un indicador que permita establecer el precio más probable de venta para los bienes que se están valuando.

Al resultado obtenido por este enfoque, se le denomina VALOR COMPARATIVO DE MERCADO.

ENFOQUE DE COSTOS:

Es uno de los tres enfoques reconocidos que se utiliza en el análisis del avalúo. Este enfoque está basado en el supuesto de que un comprador con la información pertinente de que no pagaría más por un bien que el costo de un bien sustituto con el mismo uso o fin que el bien considerado.

Este enfoque considera que valor máximo del bien para el comprador con información pertinente, será la cantidad necesaria para construir o adquirir un nuevo bien de igual utilidad.

Cuando el bien no es nuevo, el valor de reposición nuevo deberá ser ajustado de acuerdo a todos los métodos de depreciación y obsolescencia a la fecha del avalúo.

Al resultado obtenido por este enfoque, se le denomina AVALÚO FÍSICO.

ENFOQUE DE INGRESOS:

Es uno de los enfoques reconocidos utilizado en el análisis de un avalúo. Este enfoque considera valores con relación al valor presente de beneficios futuros derivados de la propiedad y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos.

Al resultado obtenido por este enfoque, se le denomina **avalúo por capitalización de rentas**.

VALOR COMERCIAL:

Valor que se concluye generalmente en el **avalúo** es resultado de ponderar la información obtenida en los enfoques de mercado, el valor físico y el valor de capitalización de rentas y representa el precio más probable que podría tener un bien en un mercado abierto y competido, en las circunstancias prevaletientes a la finalidad del avalúo, en un plazo razonable de exposición, bajo (todas las condiciones requeridas para una venta justa, con el comprador y vendedor cada uno actuando prudentemente y con conocimiento, suponiendo que el precio no está afectado por un estímulo indebido.

VALOR COMPARATIVO DE MERCADO:

Es la cantidad estimada, en términos monetarios, en que se podría comercializar un bien a partir del análisis y comparación de bienes similares al bien objeto de estudio, que han sido vendidos o que se encuentran en proceso de venta en el mercado abierto.

VALOR DE REPRODUCCIÓN NUEVO:

Es el costo a precios actuales de la reproducción de una nueva réplica de un bien utilizando materiales idénticos o muy similares.

VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO: (V.R.N.)

Es el costo a precios actuales de un bien nuevo similar y con la utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

VALOR NETO DE REPOSICIÓN O DE REPRODUCCIÓN (V.N.R.)

Se entiende como el valor que tienen los bienes en la fecha de referencia y se estima a partir del Valor de Reposición o de Reproducción Nuevo, disminuyendo los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, estado de conservación y grado de obsolescencia funcional y/o económica.

VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:

Es el valor presente de los beneficios esperados de un inmueble.

VALOR DE LIQUIDACIÓN ORDENADA:

Es la cantidad bruta estimada expresada en términos monetarios que se espera obtener por concepto de una venta, contando con un plazo de tiempo razonable para encontrar un comprador (es), y en la que el vendedor se ve en la necesidad de vender sobre una base.

"Tal como está y donde está".

VALOR DE LIQUIDACIÓN FORZADA:

Es la cantidad bruta estimada expresada en términos monetarios que podría razonablemente percibirse por concepto de una venta pública o subasta debidamente anunciada y llevada a cabo, en la que el vendedor se ve en la necesidad de vender de inmediato sobre una base.

"Tal como está y donde está".

VALOR DE RESCATE:

Es la cantidad estimada expresada en términos monetarios que se espera obtener por concepto de la venta total de un bien, o de un componente del mismo, que se haya retirado de servicio o uso para utilizarse en otra parte.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VALOR COMO CHATARRA:

Es una cantidad estimada expresada en términos monetarios que podría obtenerse por un bien si éste fuera vendido sólo con base a su material y no para destinarse a un uso productivo.

VIDA ÚTIL TOTAL:

Es el periodo de tiempo el cual el inmueble puede razonablemente realizar su función para el cual fue proyectado o diseñado.

VIDA ÚTIL NORMAL:

Es la vida, en término de años que un bien funcionará antes de su deterioro hasta alcanzar una condición de inutilizable. Esta información deriva de datos de mortalidad y estudios de algunos bienes bajo actuales condiciones de operación. (Ver Vida Económica).

EDAD CRONOLÓGICA:

Es el número de años transcurridos desde que el bien fue originalmente construido o fabricado.

EDAD EFECTIVA:

Es la edad supuesta de un bien en comparación con el de un nuevo de su tipo o semejanza. Generalmente se calcula deduciendo la vida útil remanente de un bien, de la vida útil normal.

VIDA ÚTIL REMANENTE (V.U.R.)

Se entiende como la vida útil probable que se estima tendrán los bienes en el futuro, dentro de los límites de eficiencia productiva y económica para la empresa.

VIDA ECONÓMICA REMANENTE:

Es el periodo estimado, expresado en término de años, en el cual la propiedad continuará contribuyendo con valor.

DEPRECIACIÓN (PARA FINES DE AVALÚO):

Es la pérdida de valor de un bien debido a su edad, desgaste físico, servicio, uso, obsolescencia funcional, etc.

DETERIORO FÍSICO

Es una forma de depreciación donde la pérdida en valor o utilidad de un bien es atribuible a causas físicas como son el desgaste o exposición de los elementos.



OBSOLESCENCIA FUNCIONAL:

Una forma de Pérdida de valor a factores inherentes al bien mismo y a cambios en el diseño, materiales o procesos, que traen como consecuencia la inadecuación, exceso de capacidad, falta de utilidad funcional, uso de materiales, o excesivos costos de operación, etc.

OBSOLESCENCIA ECONÓMICA:

Es una forma de depreciación o pérdida de valor debido a condiciones extremas adversas.

INSTALACIONES ESPECIALES:

Propiedad personal permanentemente apegado a un bien, con lo cual termina siendo parte del bien, e indispensables para el funcionamiento operacional de éste.

ELEMENTOS ACCESORIOS:

Propiedad personal necesaria para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado.

FACTORES DE HOMOLOGACIÓN

Son los factores utilizados para dar un valor extra o quitar valor a un inmueble por sus características físicas y de ubicación, son representados con una unidad y dos decimales, se escriben con abreviaturas o la palabra completa y existen los siguientes:

- Zona. Son fijados en base al comparativo de la zona en la cual está el inmueble sujeto con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (investigación de mercado).
- Ubicación. Son fijados en base a la ubicación del inmueble sujeto con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (investigación de mercado).
- Superficie. Son fijados en base a la ubicación del inmueble sujeto con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (investigación de mercado).
- Edad. Son fijados en base a la edad del inmueble sujeto, basándose en la edad que le quede a los inmuebles como vida útil, con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (Investigación de mercado).
- Calidad. Son fijados en base a la calidad de materiales con los que fue construido el inmueble sujeto con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (investigación de mercado).
- Frente. Son fijados en base al número de frentes con los que cuenta el inmueble sujeto con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (investigación de mercado).
- Esquina. Son fijados en base al número de esquinas con las que cuenta el inmueble sujeto con respecto al inmueble que sirve de referencia en la (investigación de mercado).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO NORMATIVO

Esta es la parte legal que constituye un régimen de condominio y es indispensable tomarla en cuenta, ya que en él se basan los derechos y obligaciones de los propietarios de inmuebles en régimen de condominio.

Comenzaremos mencionando los artículos de la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio para el Distrito Federal y Territorios Federales.

TÍTULO PRIMERO

De la propiedad en condominio de inmuebles

CAPÍTULO I.

De las Disposiciones Generales

ARTÍCULO 1.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto regular la constitución, modificación, organización, funcionamiento, administración y terminación del régimen de propiedad en condominio.

Asimismo regula las relaciones entre los condóminos y entre éstos y su administración, estableciendo las bases para resolver las controversias que se susciten con motivo de tales relaciones, mediante la conciliación y el arbitraje a petición de las partes a través de la Procuraduría Social del Distrito Federal, sin perjuicio de la competencia que corresponda a otras autoridades judiciales o administrativas.

ARTÍCULO 2.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

ÁREAS Y BIENES COMUNES: Son aquéllos que pertenecen en forma proindiviso a los condóminos y su uso estará regulado por esta Ley, la escritura constitutiva y el reglamento.

ASAMBLEA: Es el órgano supremo del condominio en donde en reunión de todos los condóminos celebrada, previa convocatoria, se tratan, discute y resuelven, en su caso, asuntos de interés común.

EXTINCIÓN VOLUNTARIA: La desaparición del régimen de propiedad en condominio.

MAYORÍA SIMPLE: El 50% más uno del total de votos o condóminos, según sea el caso.

PROCURADURÍA: Se refiere a la Procuraduría Social del Distrito Federal.

REGLAMENTO: Se refiere al reglamento del condominio. Es el instrumento jurídico que complementa y especifica las disposiciones de esta Ley de acuerdo a las características de cada condominio.

UNIDAD DE PROPIEDAD EXCLUSIVA: Es el departamento, casa o local y los elementos anexos que le correspondan sobre el cual el condómino tiene un derecho de propiedad y de uso exclusivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO II.

De la Constitución, Modalidades y Extinción del Régimen de Propiedad Condominal

ARTÍCULO 3.- *Se les denominará condominio al grupo de departamentos, viviendas, casas, locales o naves de un inmueble, contruidos en forma vertical, horizontal o mixta, susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida propia a un elemento común de aquél o a la vía pública y que pertenecieran a distintos propietarios.*

Los que tendrán un derecho singular y exclusivo de propiedad sobre su unidad de propiedad exclusiva y, además, un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso o disfrute.

Los derechos y obligaciones de los condóminos se regirán por las disposiciones de la presente Ley, las del Código Civil para el Distrito Federal, las de otras leyes aplicables, así como por la escritura constitutiva del régimen, el contrato de traslación de dominio y por el reglamento del condominio de que se trate.

ARTÍCULO 4.- *La constitución del régimen de propiedad en condominio es el acto jurídico formal que el propietario o propietarios de un inmueble, instrumentarán ante notario público declarando su voluntad de establecer esa modalidad de propiedad para su mejor aprovechamiento, y en el que, dos o más personas teniendo un derecho privado, utilizan y comparten áreas o espacios de uso y propiedad común, asumiendo condiciones que les permiten satisfacer sus necesidades de acuerdo al uso del inmueble, en forma conveniente y adecuada para todos y cada uno, sin demérito de su propiedad exclusiva.*

ARTÍCULO 5.- *Los condominios de acuerdo con sus características de estructura y uso, podrán ser:*

I. Por su estructura:

a) Condominio vertical.- *Se establece en aquel inmueble edificado en varios niveles en un terreno común, con unidades de propiedad exclusiva y derechos de copropiedad sobre el suelo y demás elementos y partes comunes del inmueble para su uso y disfrute;*

b) Condominio horizontal.- *Se constituye en inmuebles con construcción horizontal donde el condómino tiene derecho de uso exclusivo de parte de un terreno y es propietario de la edificación establecida en el mismo, pudiendo compartir o no su estructura y medianería, siendo titular de un derecho de copropiedad para el uso y disfrute de las áreas del terreno, construcciones e instalaciones destinadas al uso común; y*

c) Condominio mixto.- *Es aquel formado por condominios verticales y horizontales, que pueden estar constituidos en grupos de unidades de propiedad exclusiva como: edificios, cuerpos, torres, manzanas, secciones o zonas;*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. Por su uso:

- a) Habitacional.-** Son aquéllos en los que las unidades de propiedad exclusiva están destinadas a la vivienda;
- b) Comercial o de servicios.-** Son aquellos en los que las unidades de propiedad exclusiva están destinadas al giro o servicio que corresponda según su actividad;
- c) Industrial.-** Son aquéllos en donde las unidades de propiedad exclusiva se destinan a actividades propias del ramo; y
- d) Mixtos.-** Son aquéllos en donde las unidades de propiedad exclusiva se destinan a dos o más de los usos señalados en los incisos anteriores.

ARTÍCULO 6.- Son condominios que por sus características sociales están sujetos a las disposiciones establecidas en el Título Quinto de esta Ley:

I. Los condominios destinados predominantemente a la vivienda de interés social y popular clasificadas como tales de acuerdo con la legislación federal y local en la materia; y

II. Aquéllos que por las características socioeconómicas de sus condóminos sean reconocidos como de interés social por la autoridad correspondiente, de acuerdo con los criterios que para este efecto expidan.

ARTÍCULO 7.- Se entiende por conjunto condominal toda agrupación de dos o más condominios construidos en un solo predio, siempre que cada uno de dichos condominios conserve para sí áreas de uso exclusivo, y a su vez existan áreas de uso común para todos los condominios que integran el conjunto de referencia.

ARTÍCULO 8.- En el régimen de propiedad en condominio cada titular disfrutará de sus derechos en calidad de propietario, en los términos previstos en el Código Civil para el Distrito Federal. Por tal razón, podrá venderlo, darlo en arrendamiento, hipotecarlo, gravarlo y celebrar, respecto de la unidad de propiedad exclusiva, todos los contratos a los que se refiere el derecho común, con las limitaciones que establece la Ley.

El derecho de copropiedad sobre los elementos comunes del inmueble es accesorio e indivisible del derecho de propiedad privativo sobre la unidad de propiedad exclusiva, por lo que no podrá ser enajenable, gravable o embargable separadamente de la misma unidad.

ARTÍCULO 9.- El régimen de propiedad en condominio puede constituirse en construcciones nuevas o en proyecto, así como en inmuebles construidos con anterioridad siempre que:

- I.** El inmueble cumpla con lo establecido en el artículo 3 de esta Ley;
- II.** El número de unidades de propiedad exclusiva no sea superior a 120; y
- III.** Derogada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ARTÍCULO 10.- Para constituir el régimen de propiedad en condominio, el propietario o propietarios deberán manifestar su voluntad en escritura pública, en la cual harán constar:

I. La licencia de construcción, o a falta de ésta, la constancia de regularización de construcción.

II. La ubicación, dimensiones, medidas, linderos y colindancias del inmueble que se sujetará al régimen, si éste se ubica dentro de un conjunto o unidad habitacional deberá precisar su separación del resto de las áreas. Asimismo, cuando se trate de un conjunto condominal deberán precisarse los límites de los edificios o de las alas, secciones, zonas o manzanas que de por sí constituyen regímenes condominales independientes;

III. Una descripción general de las construcciones y de la calidad de los materiales empleados o que vayan a emplearse;

IV. La descripción de cada unidad de propiedad exclusiva, número, ubicación, colindancias, medidas, áreas y espacios para estacionamiento, si los hubiera, que lo componen;

V. El establecimiento de zonas, instalaciones o las adecuaciones para el cumplimiento de las normas establecidas para facilitar a las personas con discapacidad el uso del inmueble;

VI. El valor nominal asignado a cada unidad de propiedad exclusiva y su porcentaje de indiviso en relación con el valor nominal total del inmueble;

VII. Las características del condominio, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5 y 6 de esta Ley, así como el destino de cada una de las unidades de propiedad exclusiva;

VIII. La descripción de los bienes de propiedad común, destino, especificaciones, ubicación, medidas, componentes y todos aquellos datos que permitan su fácil identificación;

IX. Derogada;

X. Los casos y condiciones en que pueda ser modificada la escritura constitutiva del régimen y el reglamento;

XI. Derogada; y

XII. La obligación de los condóminos de contratar póliza de seguro, con compañía legalmente autorizada para ello, contra terremoto, inundación, explosión, incendio y con cobertura contra daños a terceros.

A la apéndice de la escritura se agregarán, debidamente certificados, el plano general, memoria técnica y los planos correspondientes a cada una de las unidades de propiedad exclusiva, planos de instalaciones hidráulicas, eléctricas, estructurales, gas y áreas comunes; así como el reglamento, certificado también por fedatario público.



ARTÍCULO 11.- La escritura constitutiva del régimen de propiedad en condominio de inmuebles, así como los contratos de traslación de dominio y demás actos que afecten la propiedad o el dominio de estos inmuebles, además de cumplir con los requisitos y presupuestos de esta Ley, deberán inscribirse en el Registro Público de la Propiedad.

ARTÍCULO 12.- Cualquier modificación a la escritura constitutiva y su reglamento, se acordará en asamblea general extraordinaria, a la que deberá asistir por lo menos la mayoría simple de los condóminos y sus resoluciones requerirán de un mínimo de votos que representen el 75% del valor total del condominio y la mayoría simple del total de condóminos.

ARTÍCULO 13.- En todo contrato de adquisición de los derechos de una unidad de propiedad exclusiva, se hará constar que se entregó al interesado una copia simple del acta constitutiva del condómino y copia del reglamento.

ARTÍCULO 14.- La extinción voluntaria del régimen de propiedad en condominio se acordará en asamblea general extraordinaria a la que deberá asistir la mayoría simple de los condóminos y requerirá de un mínimo de votos que represente el 75% del valor total del condominio y la mayoría simple del número total de condóminos para que sean válidas sus resoluciones.

La extinción del régimen de propiedad en condominio deberá constar en escritura pública, inscribirse en el Registro Público de la Propiedad y notificarse ante el organismo correspondiente según el caso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TÍTULO SEGUNDO

De la calidad de condómino y de los bienes de propiedad exclusiva y los de uso común

CAPÍTULO I.

Del Condómino y su Propiedad Exclusiva

ARTÍCULO 15.- Se entiende por condómino a la persona propietaria de una o más unidades de propiedad exclusiva y, para los efectos de esta Ley, a la que haya celebrado contrato en virtud del cual, de cumplirse en sus términos llegue a ser propietario.

El condómino tendrá derecho singular y exclusivo sobre su unidad de propiedad exclusiva y derechos de copropiedad sobre los elementos y partes del condominio que en la escritura constitutiva se consideren comunes.

ARTÍCULO 16.- Se considerarán como partes integrantes del derecho de propiedad y de uso exclusivo del condómino, los elementos anexos que le correspondan, tales como estacionamiento, cuarto de servicio, jaulas de tendido, lavaderos y cualquier otro que no sea elemento común y que forme parte de su unidad de propiedad exclusiva, según la escritura constitutiva, y éstos no podrán ser objeto de enajenación, arrendamiento o comodato en forma independiente.

ÁREAS Y SERVICIOS COMUNES
Áreas para deporte, recreación, culto religioso.
Corredores
Escaleras
Galerías
Jardines
Locales para vigilancia o administración
Patios
Piadas
Puertas
Sótano
Terrenos
Vestibulos
Vialidades interiores o perimetrales

SERVICIOS
Bombas y Motores
Cisternas
Elevadores
Entrepisos y demás divisiones que separen entre sí, el objeto de condominio. Departamento, vivienda locales.
Estufas
Fachadas exteriores, interiores u obras de ornato interiores y/o exteriores
Fosas
Hornos
Incineradores
Instalaciones de Gas Aire Acondicionado Eléctricas Hidráulicas y Sanitarias. Circuito Cerrado Sistemas de Alarmas
Montacargas
Pozos
Tinacos

FALLA DE ORIGEN

ARTÍCULO 17.- El derecho de copropiedad de cada condómino sobre los bienes comunes será proporcional al indiviso de su propiedad exclusiva, fijada en la escritura constitutiva del condominio.

ARTÍCULO 18.- Cada condómino, y en general los habitantes del condominio, podrán usar los bienes comunes y gozar de los servicios e instalaciones generales conforme a su naturaleza y destino originales, sin restringir o hacer más oneroso el derecho de los demás, pues de lo contrario se hará acreedor a las sanciones previstas en esta Ley; sin perjuicio de las responsabilidades del orden civil o penal en que pueda incurrir.

ARTÍCULO 19.- Cada condómino, y en general los habitantes del condominio, usarán su unidad de propiedad exclusiva en forma ordenada y tranquila. No podrán, en consecuencia, destinarla a usos contrarios a su destino, ni hacerla servir a otros objetos que los contenidos expresamente en su escritura constitutiva.

ARTÍCULO 20.- Cuando un condómino no ejerza sus derechos o renuncie a usar determinados bienes comunes, seguirá sujeto a las obligaciones que le imponen esta Ley, la escritura constitutiva, el reglamento y las demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 21.- El condómino puede usar, gozar y disponer de su unidad de propiedad exclusiva, con las limitaciones de esta Ley y las demás que establezcan la escritura constitutiva y el reglamento.

El condómino y su arrendatario o cualquiera otro cesionario del uso convendrán entre sí quién debe cumplir determinadas obligaciones ante los demás condóminos y en qué caso el usuario tendrá la representación del condómino en las asambleas que se celebren; pero en todo momento el usuario será solidario de las obligaciones del condómino. Ambos harán oportunamente las notificaciones correspondientes al administrador dentro de los primeros cinco días hábiles, a partir del otorgamiento de su representatividad, para los efectos que procedan.

ARTÍCULO 22.- El derecho del tanto de los copropietarios tendrá prioridad sobre el derecho de preferencia del arrendatario. Tratándose de la venta de una unidad de propiedad exclusiva dada en arrendamiento, se estará a lo siguiente:

a) Si existieran dos o más copropietarios interesados en hacer uso del derecho del tanto, se preferirá al de mayor antigüedad;

b) En caso de que existieran dos o más copropietarios con la misma antigüedad tendrá derecho el que notifique fehacientemente al ofertante en primer término su voluntad de hacer uso de ese derecho; y

c) En caso de duda o controversia la Procuraduría Social intervendrá sometiendo el conflicto al arbitraje.

En caso de que no existiera interés por parte de los copropietarios de la unidad condominal, y una vez vencido el término de 15 días a partir de la notificación para ejercitar ese derecho, pasará este beneficio al arrendatario debiéndose estar a lo siguiente:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. Si la unidad de propiedad exclusiva está destinada a un uso distinto al habitacional, se aplicará lo dispuesto por el artículo 2447 del Código Civil para el Distrito Federal y demás disposiciones relacionadas;

II. Si la unidad de propiedad exclusiva está destinada a casa habitación se estará a los siguientes términos:

a) En todos los casos el condómino deberá dar aviso por escrito al arrendatario de su deseo de vender su unidad de propiedad exclusiva, precisando el precio, términos, condiciones y modalidades de la venta;

b) El arrendatario dispondrá de 15 días naturales para dar aviso por escrito al condómino de su voluntad de ejercitar el derecho de preferencia que se consigna en este artículo en los términos y condiciones de la oferta, exhibiendo para ello las cantidades exigibles al momento de la aceptación de la oferta, conforme a las condiciones señaladas en ésta;

c) Cuando el condómino cambie cualquiera de los términos de la oferta inicial, estará obligado a dar un nuevo aviso por escrito al arrendatario, quien a partir de ese momento dispondrá de un nuevo plazo de 15 días naturales. Si el cambio se refiere al precio, el condómino sólo estará obligado a dar este nuevo aviso cuando el incremento o decremento del mismo sea de más de un 10 por ciento; y

d) La compraventa realizada en contravención de lo dispuesto en este artículo otorgará al arrendatario el derecho de demandar daño y perjuicios, sin que la indemnización por dichos conceptos pueda ser menor a un 50% de las rentas pagadas por el arrendatario en los últimos doce meses. La acción antes mencionada prescribirá 60 días naturales después de que tenga conocimiento el arrendatario de la realización de la compraventa respectiva. El derecho del arrendatario precluirá cuando éste no cumpla con las condiciones establecidas en los incisos b y c de este artículo.

ARTÍCULO 23.- Los condóminos, y en general los habitantes del condominio, no podrán:

I. Realizar acto alguno que afecte la tranquilidad y comodidad de los demás condóminos y ocupantes o que comprometa la estabilidad, seguridad, salubridad o comodidad del condominio, ni incurrir en omisiones que produzcan los mismos resultados;

II. Efectuar todo acto, en el exterior o en el interior de su unidad de propiedad exclusiva, que impida o haga ineficaz la operación de los servicios comunes e instalaciones generales, estorbe o dificulte el uso de las áreas comunes o ponga en riesgo la seguridad o tranquilidad de los condóminos u ocupantes;

III. Realizar obras, edificaciones o modificaciones en el interior de su unidad de propiedad exclusiva, como abrir claros, puertas o ventanas, entre otras, que afecten la estructura, muros de carga u otros elementos esenciales del edificio o que puedan perjudicar su estabilidad, seguridad, salubridad o comodidad;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. Realizar obras o reparaciones en horarios nocturnos, salvo en casos de fuerza mayor;

V. Decorar, pintar o realizar obras que modifiquen la fachada o las paredes exteriores desentonando con el conjunto o que contravengan lo establecido y aprobado por la asamblea general;

VI. Derribar o transplantar árboles, cambiar el uso o naturaleza de las áreas verdes en contravención a lo estipulado en la Ley Ambiental del Distrito Federal y en la escritura constitutiva del condominio;

Sin embargo, en caso de que los árboles representen un riesgo para las construcciones o para los condóminos, o bien se encuentren en malas condiciones fitosanitarias de acuerdo al dictamen de la Secretaría del Medio Ambiente, la asamblea general determinará las acciones más convenientes a realizar;

VII. Los estacionamientos en las áreas de uso común no podrán ser delimitados o techados con ningún tipo de material a menos que se tome el acuerdo en asamblea general;

VIII. Poseer animales que por su número, tamaño o naturaleza afecten las condiciones de seguridad, salubridad o comodidad del condominio o de los condóminos; y

IX. Realizar obras en la propiedad individual que puedan poner en peligro la seguridad y estabilidad física del edificio ocasionando peligro o riesgo a los habitantes del condómino o que no permitan la conservación de zonas comunes o su flora, así como las que realicen los condóminos en áreas comunes que afecten la comodidad de tránsito del condominio; las que impidan permanentemente el uso de una parte o servicio común, aunque sea a un solo dueño, y las que demeriten cualquier parte exclusiva de una unidad condominial.

En los últimos casos las obras podrán llevarse a cabo solamente si en asamblea general existe acuerdo unánime de los condóminos y en el último, además, se indemniza al afectado a su plena satisfacción.

El infractor de estas disposiciones, independientemente de las sanciones que establece esta Ley, será responsable del pago de los gastos que se efectúen para reparar o restablecer los servicios e instalaciones de que se trate, así como de los daños y perjuicios que resultaren.

Las faltas previstas en los ordenamientos gubernativos de justicia cívica para el Distrito Federal.

Que se cometan en las áreas comunes a que se refiere la fracción I del artículo 25 de esta Ley, serán sancionadas por la autoridad competente, en los términos de los citados ordenamientos, asimismo, la Procuraduría a petición de la parte interesada, podrá intervenir en el ámbito de sus atribuciones.

ARTÍCULO 24.- La realización de las obras que requieran los entrepisos, suelos, pavimentos u otras divisiones colindantes en los condominios, así como su costo, serán obligatorios para los condóminos colindantes siempre y cuando la realización de la obra no derive de un daño causado por uno de los condóminos.

En los condominios de construcción vertical, las obras que requieran los techos en su parte exterior y los sótanos serán por cuenta de todos los condóminos.



CAPÍTULO II.

De los Bienes Considerados de Propiedad Común

ARTÍCULO 25.- Son objeto de propiedad común:

I. El terreno, sótanos, puertas de entrada, fachada, vestíbulos, galerías, corredores, escaleras, patios, jardines, plazas, senderos, calles interiores, instalaciones deportivas, de recreo, de recepción o reunión social y los espacios señalados para estacionamiento de vehículos, siempre que dichas áreas sean de uso general;

II. Los locales destinados a la administración, portería y alojamiento del portero y los vigilantes; más los destinados a las instalaciones generales y servicios comunes;

III. Las obras, instalaciones, aparatos y demás objetos que sirvan de uso o disfrute común, tales como fosas, pozos, cisternas, tinacos, elevadores, montacargas, incineradores, estufas, hornos, bombas y motores; albañales, canales, conductos de distribución de agua, drenaje, calefacción, electricidad y gas; los locales y las obras de seguridad, de ornatos, y zonas de carga en lo general, y otras semejantes, con excepción de los que sirvan exclusivamente a cada unidad de propiedad exclusiva;

IV. Los cimientos, estructuras, muros de carga, los techos y azoteas de uso general; y

V. Cualesquiera otras partes del inmueble, locales, obras, aparatos o instalaciones establecidas con tal carácter en la escritura constitutiva y en el reglamento.

Los condóminos vigilarán y exigirán al administrador a través del comité de vigilancia o asamblea general que se lleve un inventario completo y actualizado de todos los muebles, aparatos e instalaciones descritos, así como de los que en lo sucesivo se adquieran o se den de baja.

ARTÍCULO 26.- Serán de propiedad común, sólo entre las unidades de propiedades exclusivas colindantes, los entrepisos, muros y demás divisiones que compartan entre sí.

ARTÍCULO 27.- En los condominios verticales, ningún condómimo independientemente de la ubicación de su unidad de propiedad exclusiva tendrá más derecho que el resto de los condóminos.

Salvo que lo establezca la escritura constitutiva del régimen de propiedad en condominio, los condóminos de planta baja no podrán hacer obras, ocupar para su uso exclusivo o preferente sobre los demás condóminos, los vestíbulos, sótanos, jardines, patios, ni otros espacios de tal planta considerados como comunes, incluidos los destinados a cubos de luz.

Asimismo, los condóminos del último piso no podrán ocupar la azotea ni elevar nuevas construcciones. Las mismas restricciones son aplicables a los demás condóminos del inmueble.

ARTÍCULO 28.- Para las obras en los bienes comunes e instalaciones generales, se observarán las siguientes reglas:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. Las obras necesarias para mantener el condominio en buen estado de seguridad, estabilidad y conservación, y, para que los servicios funcionen normal y eficazmente, se efectuarán por el administrador previa licencia, en su caso, de las autoridades competentes de la administración pública, bastando la conformidad del comité de vigilancia, con cargo al fondo de gastos de mantenimiento y administración debiendo informar al respecto en la siguiente asamblea general.

Cuando este fondo no baste o sea preciso efectuar obras no previstas, el administrador convocará a asamblea general, a fin de que, conforme lo prevenga el reglamento, resuelva lo conducente;

II. El propietario o propietarios del condominio en caso de enajenación, responderán por el saneamiento para el caso de evicción.

Tratándose de construcciones nuevas, el propietario o propietarios originales del condominio serán responsables por los defectos o vicios ocultos de las construcciones, extinguiéndose las acciones correspondientes, un año posterior a la entrega del área afectada;

III. Para realizar obras nuevas que no impliquen la modificación de la escritura constitutiva y se traduzcan en mejor aspecto o mayor comodidad, se requerirá acuerdo aprobatorio de la asamblea general extraordinaria con la asistencia de la mayoría simple de los condóminos y por un mínimo de votos que represente el 51% del valor total del condominio;

IV. En caso de falta de administrador las reparaciones o reposiciones urgentes en los bienes y servicios comunes podrán ser efectuados por cualquiera de los condóminos, los gastos que haya realizado serán reembolsados repartiendo el costo en partes iguales entre todos los condóminos, previa autorización del comité de vigilancia;

V. Los gastos que se originen con motivo de la operación, reparación, conservación y mantenimiento de las instalaciones y servicios generales, así como de las áreas o bienes comunes, serán cubiertos por todos los condóminos conforme a lo establecido en el artículo 56 de esta Ley;

VI. Los gastos que se originen con motivo de la operación, reparación, conservación y mantenimiento de las instalaciones y servicios generales destinadas únicamente a servir a una sección del condominio, serán cubiertos por todos los condóminos de esa sección, de acuerdo a lo establecido en el artículo 56 de esta Ley; y.

VII. Tratándose de los gastos que se originen por la prestación del servicio de energía eléctrica, agua y otros en las áreas o bienes comunes se cubrirán de acuerdo a lo establecido en las fracciones V y VI de este artículo.

El proveedor o prestador del servicio incluirá la cantidad respectiva en la factura o recibo que individualmente expida a cada condómino por el servicio en su unidad de propiedad exclusiva.

ARTÍCULO 29.- Se podrán celebrar convenios con las autoridades competentes para establecer servicios de control y vigilancia en los jardines, parques, vialidades, plazas, estacionamientos y demás áreas que formen parte de las zonas y elementos de uso común, previo acuerdo aprobatorio de la asamblea general. Sin que ello impida que la misma asamblea contrate servicios profesionales para estos fines.

ARTÍCULO 30.- Derogado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TÍTULO QUINTO

De los condominios destinados a la vivienda de interés social y popular

CAPÍTULO ÚNICO

ARTÍCULO 76.- Se declara de orden público e interés social la constitución del régimen de propiedad en condominio destinado, total o mayoritariamente a la vivienda de interés social o popular.

ARTÍCULO 77.- Estos condominios podrán por medio de su administrador y sin menoscabo de su propiedad:

I. Solicitar a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda la emisión de la constancia oficial que lo acredite dentro de la clasificación de vivienda de interés social y popular para el pago de cualquier servicio o impuesto cuya cuota esté sujeta a una clasificación económica.

La autoridad estará obligada a responder sobre la procedencia o no de la solicitud en un plazo máximo de 30 días; de no ser contestada en dicho plazo será considerada con resultado en sentido afirmativo;

II. Solicitar su incorporación y aprovechamiento de los fondos que de los programas que la administración pública tenga para apoyar la construcción de infraestructura urbana en las colonias, con el fin de obtener recursos para el mejoramiento y reparaciones mayores de las áreas comunes del condominio, exceptuando los de gasto corriente; y

III. Establecer convenios con la administración pública, de conformidad con los criterios generales que al efecto expida ésta, para recibir en las áreas comunes servicios públicos básicos como: recolección de basura, seguridad pública, bacheo, cambio e instalación de luminarias.

Para ser sujetos de los beneficios determinados en las fracciones anteriores, se deberá acreditar estar constituido en régimen de propiedad en condominio y contar con la organización interna establecida en esta Ley y su reglamento, presentando para ello copia de la escritura constitutiva, reglamento y el libro de actas de asamblea.

ARTÍCULO 78.- La administración pública del Distrito Federal podrá adoptar las medidas administrativas que faciliten y estimulen la constitución en este régimen de las unidades habitacionales de interés social y popular.

ARTÍCULO 78 bis.- En las asambleas de condóminos, cada condómino gozará de un voto por la unidad de propiedad exclusiva de la que sea propietario, de igual manera las cuotas se fijarán con base en el número de unidades de propiedad exclusiva de que se componga el condominio, con independencia de los indivisos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEL REGLAMENTO DE CONDOMINIO

El reglamento del condominio contendrá, por lo menos, lo siguiente:

I.- Los derechos y obligaciones de los condóminos referidos a los bienes de uso común, especificando estos últimos, así como las limitaciones a que quede sujeto el ejercicio del derecho de usar tales bienes, y los propios.

II.- Las medidas convenientes para la mejor administración, mantenimiento y operación del condómino.

III.- Las disposiciones necesarias que propicien la integración, organización y desarrollo de la comunidad.

IV.- Forma de convocar a asamblea de condóminos y persona que la presidiera.

V.- Forma de designación y facultades del Administrador.

VI.- Requisitos que debe reunir el Administrador.

VII.- Bases de remuneración del administrador.

VIII.- Casos en que proceda la remoción del administrador.

IX.- Lo dicho en las cuatro fracciones anteriores, con relación al comité de vigilancia.

X.- Las materias que le reservan la escritura constitutiva y la presente ley.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INSTRUCTIVO PARA LA REVISIÓN DE SOLICITUDES Y EXPEDICIÓN DE LICENCIAS PARA CONSTRUIR CONDOMINIOS, Y PARA CAMBIOS DE RÉGIMEN DE PROPIEDAD PARTICULAR A CONDOMINIO

PROPIEDAD PARTICULAR A CONDOMINIO.

I.- DOCUMENTACIÓN NECESARIA

- a) Solicitud por duplicado en formas oficiales.
- b) Original y copia del número oficial y de la constancia de alineamiento; ésta será válida durante 180 días improrrogables, debiéndose obtener a su vencimiento un nuevo alineamiento, en caso de requerirse.
- c) Certificaciones que el predio cuenta con toma de agua.
- d) Cuatro juegos de planos arquitectónicos firmados por el propietario y por el Director Responsable de Obras.
- e) Dos juegos de la memoria de cálculo y de los planos estructurales firmados por el Director Responsable de Obras.
- f) Comprobante de trámite de la Dirección General de Gas de la Secretaría de Industria y Comercio, o autorización y planos aprobados de la misma.
- g) Comprobante de trámite de la Oficina de Ingeniería Sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, o autorización y planos aprobados de la misma.
- h) Visto Bueno de ubicación de la Oficina del plano Regulador de la Dirección General de Planificación, cuando se trata de edificios de 12 ó más niveles rentables, o de comercios mayores de 500 m² de construcción.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INSTRUCTIVO PARA LA CONSTITUCIÓN DEL RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO DE INMUEBLES ARRENDADOS PARA HABITACIÓN

I.- GENERALES.

1.- El presente instructivo, es de observancia general por parte de las autoridades del Departamento del Distrito Federal, en la interpretación administrativa y aplicación del Artículo undécimo del Decreto de Reformas y Adiciones a Diversas Disposiciones Relacionadas con Inmuebles en Arrendamiento.

II.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente instructivo contiene el procedimiento administrativo para la recepción, análisis y resolución de solicitudes para constituir el régimen de propiedad en condominio de inmuebles que estén actualmente arrendados preponderantemente para vivienda, y los anexos comerciales que en ellos se encuentren, cuando se satisfagan los siguientes supuestos:

- a) Que dicho inmueble haya estado arrendado preferentemente para habitación, por lo menos durante los cuatro años anteriores a la fecha de entrada en vigor de la reforma al artículo undécimo del Decreto de Reformas y Adiciones a Diversas Disposiciones relacionadas con inmuebles en arrendamiento.

Se considerará que el inmueble cuyo cambio de régimen se pretende, ha estado arrendado preponderantemente para habitación cuando el 80% de las construcciones erigidas en el predio hubiere tenido dicha finalidad durante el tiempo de arrendamiento que en este mismo inciso se indica.

- b) Que la totalidad de propietarios y más de 50% de los inquilinos manifiesten su conformidad respecto al cambio a régimen de propiedad en condominio.
- c) Que el inmueble admita cómoda división a juicio del Departamento del Distrito Federal, y
- d) Que las construcciones erigidas en el inmueble reúnan, técnicamente, condiciones de seguridad y estabilidad a juicio del propio Departamento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**CIRCULAR MEDIANTE EL CUAL EL C. JEFE DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL DA INSTRUCCIONES
A LOS DELEGADOS DEL PROPIO DEPARTAMENTO, RESPECTO
AL TRAMITE QUE DEBE DARSE A LAS GESTIONES DE LOS
INTERESADOS EN CONSTRUIR EN RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN
CONDOMINIO DE INMUEBLES ARRENDADOS PRINCIPALMENTE
PARA HABITACIÓN**

...El Artículo undécimo del Decreto mencionado, autoriza la constitución del régimen en propiedad en condominio para los inmuebles actualmente arrendados, sin necesidad de obtener la declaratoria, las licencias, autorizaciones o permisos de construcción urbanos y de salubridad, a que se refiere el Artículo 4º de la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal.

Al realizar gestiones para constituir el régimen de propiedad en Condominio de Inmuebles Arrendados para Habitación, de conformidad a los beneficios que otorga el Decreto antes señalado, amplios sectores de la población se han encontrado con la imposibilidad de resolver sus problemas habitacionales.

En virtud de que los inmuebles en los cuales habitan se encuentran arrendados fundamentalmente para casa habitación, pero cuentan con algunos locales comerciales, lo cual se ha impedido contar con la posibilidad de tener una vivienda propia que satisfaga esta necesidad fundamental.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NORMAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA DE ESPACIO PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

Las normas consisten en:

- A).- Tablas de cuantificación de demandas por uso (ANEXO 1)
- B).- Plano para la cuantificación de demandas por zona (ANEXO 2)

La determinación de la demanda de estacionamiento para cualquier uso o establecimiento se obtiene consultando las tablas y el plano: las primeras definen la norma general por uso del suelo, que se ajustan según su ubicación en el territorio conforme a las zonas señaladas en el plano, así:

ZONAS	PORCENTAJE DE CAJONES ESPECIFICADOS (en las Tablas de Cuantificación de Demanda) CON LOS QUE DEBE CUMPLIR EL USO PROPUESTO
1	100%
2	90%
3	80%
4	70%

NOTAS

1. Cualesquiera otras edificaciones no comprendidas en esta relación, se sujetarán a estudio y resolución por las autoridades del Departamento del Distrito Federal.
2. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que se señala a continuación.
3. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio de estacionamiento no simultáneo que incluyan 2 ó más usos de habitación múltiple, conjuntos Habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.
4. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los planes parciales definen como Centros Urbanos (13) y corredores de servicios de Alta Intensidad (16), cuando no estén comprendidos en la zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas (anexo).
5. El 60% de las áreas de estacionamiento de los conjuntos de Habitación deben estar localizados y diseñados para permitir por lo menos un incremento del 100% de la oferta original, mediante la construcción posterior de pisos.
6. Las medidas de los espacios de estacionamiento para coches grandes serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los espacios para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.
7. Se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m, para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.

ESTACIONAMIENTOS PARA HABITACIÓN Y SERVICIOS

Con la finalidad de tener elementos para calificar el rubro de estacionamientos en los Condominios, se transcribe del reglamento general de construcción del Distrito Federal la normatividad a observar en el número de cajones para estacionamiento, con base a Uso y Superficie Constructiva.

1 HABITACIÓN

TABLAS DE CUANTIFICACIÓN DE DEMANDAS POR USO

SUBGENERO	ELEMENTO	NORMA	PROPUESTA
11 Habitaciones Unifamiliar	111.01	Unidad habitacional hasta 60m ²	1 cajón por viv.
	111.02	de 60 a 120m ²	1 por viv.
	111.03	de 120 a 250m ²	2 por viv.
	111.04	de más de 250m ²	3 por viv.
12 Habitaciones Plurifamiliar	121.02	2 Unidades Habitacionales hasta 60m ²	1 cajón por viv.
	121.02	de 60 a 120 m ²	1 por viv.
121 Habitaciones Bifamiliar	121.03	de 120 a 250m ²	2 por viv.
	121.04	de más de 250m ²	3 por viv.
122 Habitaciones Plurifamiliar Horizontal de 30 a 50 Unidades	122.01	3 a 50 unidades Habitacionales hasta 60m ²	1 cajón por viv.
	122.02	de 60 a 120m ²	1.25 por viv.
	122.03	de 120 a 250m ²	2 por viv.
	122.04	de más de 250m ²	3 por viv.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TABLAS DE CUANTIFICACIÓN
DE DEMANDAS POR USO**

<i>SUBGENERO</i>	<i>ELEMENTO</i>	<i>NORMA</i>	<i>PROPUESTA</i>
123 Habitaciones	123.01	3 a 50 Unidades Habitacionales	
Plurifamiliar		hasta 60m ²	1 cajón por viv.
Vertical	123.02	de 60 a 120m ²	1.25 por viv.
De 3 a 50	123.03	de 120 a 250m ²	2 por viv.
Unidades (sin elevador)	123.04	de más de 250m ²	3 por viv.
124 Habitaciones	124.01	3 a 50 Unidades	
Plurifamiliar		Habitacionales hasta 60m ²	1 cajón por viv.
Vertical de 3 a	124.02	de 60 a 120m ²	1.5 por viv.
50 Unidades	124.03	de 120 a 250m ²	2.5 por viv.
(con elevador)	124.04	de más de 250m ²	3.5 por viv.
125 Habitaciones	125.01	51 a 250 Unidades	
Plurifamiliar		Habitacionales hasta 60m ²	0.5 cajón por viv.
De 51 a 250	125.02	de 60 a 120m ²	1 por viv.
Unidades	125.03	de 120 a 250m ²	2 por viv.
	125.04	de más de 250m ²	3 por viv.
126 Habitaciones	126.01	más de 250 Unidades	
Plurifamiliar		Habitacionales hasta 60m ²	0.5 cajón por viv.
De más de 250	126.02	de 60 a 120m ²	1 por viv.
Unidades	126.03	de 120 a 250m ²	2 por viv.
	126.04	de más de 250m ²	3 por viv.
13 Habitaciones	130.01	habitación para personas	
Especial		Solas hasta 60m ²	0.5 cajón por viv.
De más de 250	130.02	de más de 60m ²	1 por viv.
Unidades	130.03	Parques para Remolques	1 por viv.
	130.04	Pie de casa	1 por viv.



2 SERVICIOS.

TABLAS DE CUANTIFICACIÓN DE DEMANDAS POR USO

<i>SUBGENERO</i>	<i>ELEMENTO</i>	<i>NORMA</i>	<i>PROPUESTA</i>
21 Administración	211.01	Oficinas de Gobierno hasta 1000m ²	1 cajón por cada 30 m ² de área. construida
	211.02	de 1000 a 10000m ²	
	211.03	de más de 10000m ²	
211 Administración Pública.	211.04	Representaciones	
	211.05	Oficiales y Embajadas	
	211.05	Juzgados y Cortes	
<hr/>			
212 Administración Privada	212.01	Oficinas de Profesionistas	
	212.02	oficinas Administrativas y Financieras	
	212.03	Hasta 1000m ² de 1000 a 10000m ²	
	212.04	de más de 10000m ²	
Sucursales de Bancos y Agencias de Viajes			1 x 15m ² const.
<hr/>			
22 Comercio	221.01	Bodegas y depósitos Múltiples	1 cajón por cada 150 m ² de área const.
221. Almacenamiento y Abasto	221.02	Depósitos de madera	
	221.03	Depósitos de Vehículos	
	221.04	Depósitos de Maquinaria	
	221.05	Depósitos de explosivos	
	221.06	Depósitos de Gas Líquido	
	221.07	Central de Abastos	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALTERNATIVAS PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE INDIVISO

a. Superficie privativa y el prorrateo de las áreas y servicios comunes.

En esta opción lo que se estudia y determina fundamentalmente, es la superficie privativa por cada unidad condominal y la identificación de las superficies destinadas para uso común entre otras, las que se pueden mencionar están las ocupadas por espacios abiertos, vialidades peatonales y/o vehiculares, interiores de circulación para acceso a los condominios, bardas, azoteas e inclusive fachada.

Procedimiento teórico

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (comunes, y espacios abiertos).
- Conteo, y sumatoria de todas las superficies privativas.
- Cálculos (consiste en dividir cada una de las superficies privativas habitables del inmueble entre la sumatoria de las superficies privativas).
- De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privativa. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.
- Por último se debe de aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con la fórmula de la ecuación de la recta.

b. Superficie privativa rentable con respecto al total del inmueble también rentable.

Se determina la superficie privativa de cada unidad integrante del condominio y la total del régimen, con la finalidad de saber qué parte de ésta es rentable, y a partir de este valor, se determine el indiviso.

Procedimiento teórico.

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (rentables, comunes, y espacios abiertos).
- Conteo, y sumatoria de todas las superficies rentables, así como calcular su costo de renta mensual por metro cuadrado.
- Cálculos (consiste en dividir cada uno de los costos de renta entre el total del inmueble).

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privativa rentada. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.

- Por último se debe aplicar con el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con la fórmula de la ecuación de la recta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

c. Relación del Valor de Mercado del departamento, casa o local, con respecto al Valor de Mercado Total que se haya estimado para el Inmueble donde está inmerso el Régimen en Condominio.

En ésta alternativa se investiga por medio de muestras la oferta del mercado inmobiliario de la región donde se localiza el Condominio en estudio, con la finalidad de aplicar los valores de mercado que se investigan sobre la ubicación vertical u horizontal dentro del condominio

Procedimiento teórico

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (vendibles, comunes, y espacios abiertos).
- Cuento, y sumatoria de todas las superficies privativas.
- Cálculos (consiste en dividir cada uno de los costos de venta del inmueble entre la sumatoria del costo total del inmueble).

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie vendible. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.

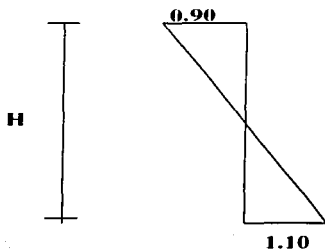
- Por último se debe aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con la fórmula de la ecuación de la recta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACTOR DE CORRECCIÓN DEL INDIVISO POR UBICACIÓN DEL INMUEBLE EN CONDOMINIO EN EL PLANO VERTICAL

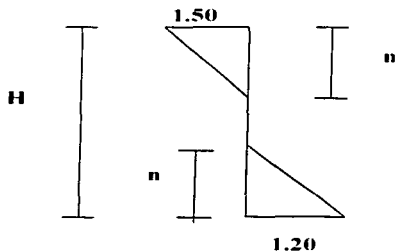
En la práctica al Factor de Indiviso puede tener un refinamiento de Corrección, por la ubicación vertical u horizontal que guarda el inmueble en estudio dentro del Régimen en Condominio. A continuación se plantea gráficamente el posible comportamiento que pudiera tener la Corrección que se comenta.

CASO 1 Edificios para oficinas hasta cinco pisos y sin elevador



Los Factores de Ajuste al aplicarse, no deben afectar que la suma de Indivisos resulte la **UNIDAD**.

CASO 2 Edificios para oficinas más de cinco pisos con elevador



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXPRESIÓN MATEMÁTICA PARA ESTIMAR EL FACTOR DE CORRECCIÓN:

A.- Caso 1:

$$FACTOR = \left[1 + \left(\frac{H+1}{2} - n \right) \left(\frac{x1 - x2}{H-1} \right) \right]$$

Donde:

- H = Altura del edificio en pisos.
- n = Piso.
- x1 = Factor estimado para la planta baja.
- x2 = Factor estimado para la planta alta.

B.- Caso 2:

Para el caso dos no se tiene una fórmula universal y se tiene que resolver obteniendo una ecuación que será derivada de la fórmula de la ecuación general de la recta. Como se muestra enseguida:

$$y = mx + b$$

$$m = n \frac{\sum Xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Nota:

En la página siguiente resolvemos un caso en el que se tiene que calcular factor de corrección para un edificio de 6 niveles que cuenta con elevador.

Calculando mínimos cuadrados

Y	X	X ²	Y ²	XY
1	1.20	1.00	1.44	1.20
2	1.20	4.00	1.44	2.40
3	1.20	9.00	1.44	3.6
4	1.50	16.00	2.25	6.00
5	1.50	25.00	2.25	7.5
6	1.50	36.00	2.25	9.00
$\Sigma = 21$	$\Sigma = 8.1$	$\Sigma = 91$	$\Sigma = 11.07$	$\Sigma = 29.7$

$$y = mx + b$$

$$m = n \frac{\Sigma XY - \Sigma x \Sigma y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

$$b = \frac{6(29.7) - (8.1)(21)}{6(91) - (8.1)^2}$$

$$b = \frac{-1522.8}{480.39} = -3.16 \quad b = -3.16$$

$$a = \frac{\Sigma y - b(\Sigma x)}{n} = \frac{21 - (-3.16)(8.1)}{6} = 0.76$$

$$Y = a + bx$$

$$Y = 0.76 + 3.16 \text{ ecuación de la recta}$$

Cálculo de la pendiente

Fórmula

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$



$$Y = 1) \frac{1.44 - 1.20}{1 - 1} = 0 \quad 1.20$$

$$Y = 2) \frac{1.44 - 1.20}{4 - 2} = .12 \quad 1.08$$

$$Y = 3) \frac{1.44 - 1.20}{9 - 3} = 0.04 \quad 1.16$$

$$Y = 4) \frac{1.44 - 1.20}{16 - 4} = 0.06 \quad 1.44$$

$$Y = 5) \frac{1.44 - 1.20}{25 - 5} = 0.03 \quad 1.47$$

$$Y = 6) \frac{1.44 - 1.20}{36 - 6} = 0.02 \quad 1.50$$



X	Y
1	1.20
2	1.20
3	1.20
4	1.50
5	1.50
6	1.50

FACTOR DE CORRECCIÓN APLICABLE

Nota:

Los Factores de Ajuste al aplicarse, no deben afectar que la suma de Indivisos resulte la **UNIDAD**.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO DE CASOS

En este capítulo mostraremos al lector cómo se resuelve el cálculo de los indivisos por los tres métodos citados, (**superficies privativas, rentas, y ventas**).

Antes de empezar a resolver dicho ejercicio queremos hacer notar que los avalúos siempre deberán ser presentados en formatos especiales, siguiendo un orden, con hojas membreteadas, de acuerdo a la institución que practica el avalúo.

Aquí presentamos uno de los formatos utilizados en bancos para la formulación de avalúo y éste será en el que nos basaremos para desarrollar los siguientes capítulos de la tesis.

Nota: en este formato omitiremos el logotipo y no mencionaremos a quién pertenece por confidencialidad del mismo.

FORMATO DE AVALÚO

Número de avalúo

(Este número deberá aparecer en todas las hojas del avalúo)

I.- ANTECEDENTES:

SOLICITANTE DEL AVALÚO:

NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA QUE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE:

SOLICITA EL AVALÚO

Dirección completa y actual del solicitante copiada de identificación o comprobante de domicilio.

VALUADOR.

Nombre completo del valuador. Y abajo del nombre especificar su especialidad y registro. Nota: (sin registro no será válido).

FECHA DEL AVALÚO:

Fecha en que se realiza la inspección visual.

INMUEBLE QUE SE VALÚA:

Especificar si se trata de casa habitación, departamento en condominio, etc.

RÉGIMEN DE PROPIEDAD:

Especificar si el régimen es propiedad de condominio.

PROPIETARIO DEL INMUEBLE:

Nombre completo del propietario actual

Nota: no es necesario que sea la misma persona que solicitó el avalúo.

DOMICILIO DEL PROPIETARIO:

El domicilio deberá ser escrito tal como viene en las escrituras que son requeridas al momento de solicitar el avalúo.

OBJETO DEL AVALÚO:

Especificar por qué se solicitó el avalúo.

PROPÓSITO DEL AVALÚO:

Para qué servirá dicho avalúo.

UBICACIÓN DEL INMUEBLE:

Calle:

Número:

Colonia o Fraccionamiento:

Delegación o Municipio:

Código Postal:

Estado y País:

Número completo

Número completo

NÚMERO DE CUENTA PREDIAL:

NÚMERO DE CUENTA DE AGUA:

II.- CARACTERÍSTICAS URBANAS:

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:

Describir la infraestructura y equipamiento urbano, así como el uso de suelo predominante en la región donde se localiza el inmueble del sujeto.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN DOMINANTE EN LA CALLE:

Describir en forma sucinta el tipo y calidad de las construcciones predominantes en un radio de 500 metros, inmediato a donde se localiza el inmueble del sujeto.

ÍNDICE DE SATURACIÓN EN LA ZONA:

Se refiere a cuantos inmuebles hay alrededor y se escribe en porcentaje %

DENSIDAD DE POBLACIÓN:

Especificar si es normal o flotante

ESTRATO SOCIOECONÓMICO:

indicando en forma estimativa de

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

Media, generada por ruido y humo de vehículos que circulan en la zona.

USO DEL SUELO PERMITIDO:

Describir si se trata de un suelo habitacional, comercial, mixto etc.

VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:

Informar de la vialidad que le da acceso y en su caso, la mas importante de la zona su categoría.

SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:

Describir los servicios municipales existentes y predominantes en la zona

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III.- TERRENO:

TRAMOS DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LÍMITROFES Y ORIENTACIÓN:

Indicar las calles que delimitan la manzana, especificando en primer orden la de ubicación del inmueble y hacia qué punto cardinal que ve el inmueble.

DEL TERRENO:

Especificar todos los datos de escrituración, año, lugar, notario, folio, nombres, etc.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

Preferentemente escrituras.

SUPERFICIE TERRENO:

Preferentemente escrituras.

DEL DEPARTAMENTO:

Preferentemente escrituras.

Al noreste:

Preferentemente escrituras.

Al noroeste:

Preferentemente escrituras.

Al sureste:

Preferentemente escrituras.

Al suroeste:

Preferentemente escrituras.

SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN:

Preferentemente escrituras.

INDIVISO:

Preferentemente escrituras. De lo contrario se tendrá que calcular.

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN:

En esta sección se hace la descripción relativa a la topografía predominante en la zona.

NÚMERO DE FRENTES:

Según planos.

CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS:

Según las características panorámicas predominantes.

DENSIDAD HABITACIONAL:

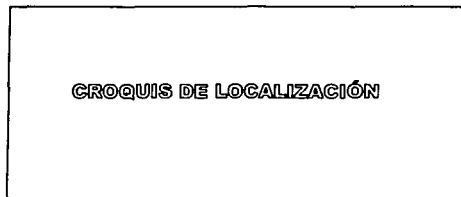
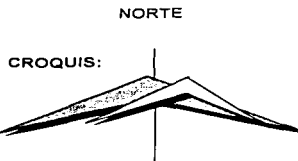
Según las características panorámicas predominantes.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN:

Según las características panorámicas predominantes.

SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:

El valuador las verificará en el lugar.



IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:

En esta sección se hace un ejercicio de síntesis describiendo el tipo y calidad del inmueble, distribución arquitectónica por cada uno de los niveles, exteriores y en su caso de alguna obra civil complementaria que caractericé el inmueble. En el caso de departamentos el piso y/o nivel en el que se localiza.

**TIPOS DE CONSTRUCCIÓN:
CALIDAD Y CLASIFICACIÓN:**

Se refiere a la calidad de la construcción.
En todos los casos se refiere al piso y/o nivel en el que se localiza del inmueble.

NÚMERO DE NIVELES:

Especificar el número de niveles exactos del edificio.

EDAD APROXIMADA:

Se refiere a la edad que tiene el inmueble según datos proporcionados por el propietario.

VIDA ÚTIL REMANENTE:

Se refiere a la vida que le queda al inmueble (según el cálculo del valuador)

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Este dato será proporcionado basándose en la experiencia del valuador

CALIDAD DEL PROYECTO:

Este dato será proporcionado basándose en la experiencia del valuador

UNIDADES RENTABLES o SUSCEPTIBLES DE RENTARSE:

Solo si estas existieran.

**LEER CON
FALLA DE ORIGEN**

V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

a) OBRA NEGRA O GRUESA:

CIMIENTOS:

Describir en forma concreta de acuerdo a los procesos constructivos observados en la visita.

ESTRUCTURA:

Estructuración del inmueble, desde su cimentación hasta la superestructura.

MUROS:

Información recabada por el valuador es lo esencial en este rubro.

ENTREPIOS:

Según lo observado en la visita al inmueble.

TECHOS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

AZOTEAS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

BARDAS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:

APLANADOS INTERIORES:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

APLANADOS EXTERIORES:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

PLAFONES:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

LAMBRINES:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

PISOS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

ZOCLOS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

ESCALERAS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

PINTURA:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

c) CARPINTERÍA:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

d) INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

MUEBLES DE BAÑO:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

EQUIPO DE COCINA:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

e) INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

f) PUERTAS Y VENTANERÍA METÁLICAS:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

g) VIDRIERÍA:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

h) CERRAJERÍA:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

i) FACHADA:

Estas características serán proporcionadas por el valuador posterior al realizar la visita.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

CLAVE	INSTALACIONES ESPECIALES:	Cantidad	Unidad	EDAD	V.R.N. (Unitario)	V.R.N.	V.N.R.
-------	---------------------------	----------	--------	------	----------------------	--------	--------

Aquellas que como maquinaria o equipo integran un servicio al funcionamiento eficiente de un inmueble.

Tales como:

Albercas y chapoteaderos	Calefacción
Pozos artesianos	Sistemas de aspiración central
Elevadores	Pararrayos
Montacargas	Sistema hidroneumático
Escaleras eléctricas	Sistema de sonido ambiental
Subestación eléctrica	Antenas parabólicas
Equipo de aire acondicionado	Sistemas de intercomunicación (interfón, portero eléctrico)
Equipo de lavado	Equipo contra incendios
Riego por aspersión	Equipos de seguridad y circuito cerrado de TV

SUMA: \$ _____

CLAVE	ELEMENTOS ACCESORIOS:	Cantidad	Unidad	EDAD	V.R.N. (Unitario)	V.R.N.	V.N.R.
-------	-----------------------	----------	--------	------	----------------------	--------	--------

Maquinaria o equipo indispensable para uso y destino eficiente de un inmueble tales como:

Espuelas de ferrocarril en industrias.
 Cámaras frigoríficas.
 Horno de una panificadora.
 Caldera de un hotel o baños públicos.
 Depósitos de combustible.
 Planta de luz de emergencia de un hospital.
 Pantalla en un cinematógrafo.
 Butacas para una sala de usos múltiples.

SUMA: \$ _____

CLAVE	OBRAS COMPLEMENTARIAS:	Cantidad	Unidad	EDAD	V.R.N. (Unitario)	V.R.N.	V.N.R.
-------	------------------------	----------	--------	------	----------------------	--------	--------

SUMA \$ _____

Las obras complementarias son obras y accesorios para el mayor mejor uso y salvaguarda del inmueble como por ejemplo:

Terrazas, balcones, rejas.
 Patios, andadores, fuentes, espejos de agua.
 Cocinas integrales.
 Bardas, Celosías, marquesinas, pérgolas.
 Jardines.
 Antena maestra de TV. Y FM.
 Portones de operación eléctrica.
 Gas estacionario.

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO:

Objetivo: Informar sobre los métodos que se van a emplear y las particularidades del caso en estudio que se desean hacer notar por ser trascendentes en la conclusión del Valor.

VII.- AVALÚO FÍSICO O DIRECTO:

a) DEL TERRENO:

LOTE TIPO (anotar medidas)

VALORES DE CALLE PARA LOTE TIPO:

\$ costo /M2.

REGIÓN:
MANZANA:

ÁREA DE VALOR
LOTE MODA /m2

\$ precio
medida de los lotes en general

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO:

FRACCIÓN	SUPERFICIE: M2.	VALOR UNIT. \$/M2	COEFICIENTE	MOTIVO COEFICIENTE	VALOR UNIT. RESULTANTE:	VALOR PARCIAL: \$
xxxxx	0.000 00	0.000 00	0 00	F RESULTANTE	0.000 00	0.000 00
			0 00	xxxxxxx		0.000 00
SUBTOTAL (a)						\$ 0.000.00

b) DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO:
xxxxx

USO:
xxxxxxx

RANGO
xxxxxxx

CLASE:
xxxxxxx

PRESENTACIÓN:
xxxxx

CLAVE:
xxxxxx

NIVELES:
xxxxxxx

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO:	USO DESTINO	ÁREA M2.	VALOR UNIT. REP. NUEVO.	DEMERITO %	VALOR UNIT. NETO REP.	VALOR PARCIAL: \$
xxx	xxxxxxx	00 00	0.000 00	00.00	0.000 00	0.000 00
TOTAL		00.00 M2	SUBTOTAL (b)		\$ 0.000.00	

VALOR UNIT. MEDIO: 0.000.00 \$/M2

c) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS

ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

SUBTOTAL (c)

\$ 0.000.00

VALOR FÍSICO O DIRECTO:

(a)+(b)+(c)

\$ 0.000.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII.- AVALÚO POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.

DETERMINACIÓN DEL VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:

TIPO	DESTINO:	SUPERFICIE:	VALOR/M2.
xxx	xxxxxxx	xxxx m2	00 00
TOTAL.			0.000 00

RENDA MENS.
\$ 0.000 00

RENDA BRUTA MENSUAL: Red. \$ 0.000.00

TOTAL DEDUCCIONES:	00.00%	0,000.00
RENDA NETA MENSUAL:		0,000.00
RENDA NETA ANUAL:		0,000.00
CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL:	00.00%	

TASA DE CAPITALIZACIÓN APLICABLE AL CASO, RESULTA UN VALOR DE:

\$ 0.000.00

IX.- ANÁLISIS DE MERCADO

a).- INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE TERRENOS (AVALÚO FÍSICO)

No.	UBICACIÓN DE LA OFERTA:	TELEFONO:	INFORMANTE:
1	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre
2	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre
3	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre

NIVEL DE OFERTA

MUY ALTA	0 00	MEDIA	0 00	BAJA	0 00
ALTA	0 00	MEDIA BAJA	0 00	NULLA	0 00

OFERTA	PRECIO OFERTADO TERRENO	SUP M2	PRECIO/M2	VALOR RESULT S/M2
1	\$0.000.000	00 00	0.000 00	0.000 00
2	\$0.000.000	00 00	0.000 00	0.000 00
3	\$0.000.000	00 00	0.000 00	0.000 00

PROMEDIO S/M2 0.000 00
VALOR UNITARIO APLICADO 0.000 00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

b).- INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE RENTAS. (AVALÚO POR CAPITALIZACIÓN)

No.	UBICACIÓN DE LA OFERTA:	TELÉFONO:	INFORMANTE:
1	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre
2	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre
3	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre

NIVEL DE OFERTA

MUY ALTA	0.00	MEDIA	0.00	BAJA	0.00
ALTA	0.00	MEDIA BAJA	0.00	NULA	0.00

OFERTA	PRECIO OFERTADO	SUP.	PRECIO/M2	VALOR
RENTA		M2		RESULT.S/M2
1	S0.000.00	00	0.000.00	0.000.00
2	S0.000.00	00	0.000.00	0.000.00
3	S0.000.00	00	0.000.00	0.000.00

Nota: Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad denota que la OFERTA es mejor que EL BIEN VALUADO. PROMEDIO. S/M2 0.000.00
RENTA MENSUAL APLICADA: 0.000.00

c).- INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE INMUEBLES SIMILARES: (VALOR DE MERCADO)

No.	UBICACIÓN y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OFERTA:	TELÉFONO:	INFORMANTE:
1	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre
2	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre
3	Dirección del inmueble o terreno que se investiga para comparar. (Características del inmueble o terreno investigado).	00-00-00-00	Nombre

NIVEL DE OFERTA

MUY ALTA	0.70	MEDIA	0.90	BAJA	1.05
ALTA	0.80	MEDIA BAJA	1.00	NULA	1.10

OFERTA	PRECIO OFERTADO	SUP	PRECIO/M2	VALOR
RENTA		M2		RESULT.S/M2
1	S0.000.00	00	0.000.00	0.000.00
2	S0.000.00	00	0.000.00	0.000.00
3	S0.000.00	00	0.000.00	0.000.00

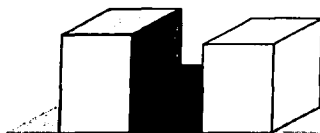
Nota: Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad denota que la OFERTA es mejor que EL BIEN VALUADO. PROMEDIO 0.000.00
Valor/m2 Mercado aplicado 0.000.00
VALOR MERCADO EN N.R. 0,000.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICADORES DE CÁLCULO:

RELACION: RENTA NETA ANUAL / VALOR MERCADO:	0.00 %
RELACION: RENTA BRUTA MENSUAL / VALOR FÍSICO:	0.00 %
RELACION: VALOR TERRENO / VALOR CONSTRUCCIÓN:	00%
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA:	00.00 M2.
SUPERFICIE VENDIBLE o RENTABLE:	00.00 M2.
VALOR FÍSICO / SUP. VENDIBLE o RENTABLE:	0.000.00 S/M2.
VALOR CAPITALIZACIÓN / SUP. VENDIBLE o RENTABLE:	0.000.00 S/M2.
VALOR MERCADO / SUP. VENDIBLE o RENTABLE:	0.000.00 S/M2.

X.- RESUMEN DE VALORES OBTENIDOS:



□ FÍSICO
■ CAPIT.
□ MERC.

VALOR FÍSICO O DIRECTO: \$ 00,000,000.00
VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS: \$ 00,000,000.00
VALOR DE MERCADO: \$ 00,000,000.00

XI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN:

CONSIDERANDO EL OBJETO DEL AVALÚO, LAS CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE, ASÍ COMO LA OFERTA Y HOMOLOGACIÓN DE MERCADO, SE CONSIDERA COMO VALOR COMERCIAL, AL VALOR DE MERCADO EN NÚMEROS REDONDOS.

XII.- CONCLUSIÓN:

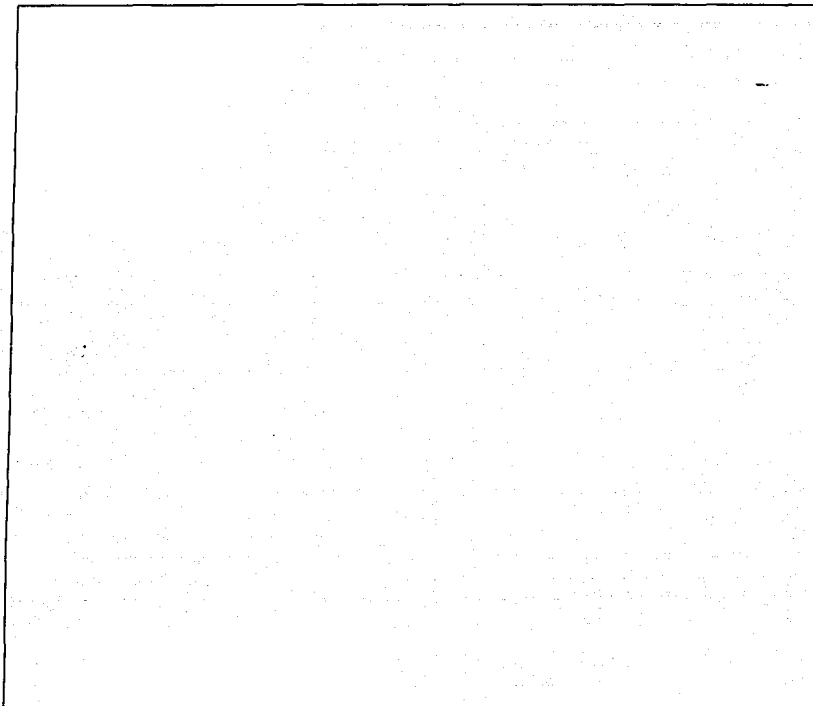
EL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE MOTIVO DEL PRESENTE AVALÚO ASCIENDE A: \$00,000,000.00

VALUADOR.

NOMBRE COMPLETO
(especialidad y registro)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REPORTE FOTOGRAFICO:



Calle:	xxx
Número:	xxx
Colonia o Fraccionamiento:	xxx
Delegación o Municipio:	Xxx
Código Postal:	Xxx
Estado y País:	Xxx

VALOR COMERCIAL: \$ 0,000.00

FECHA DEL AVALÚO: DÍA / MES / AÑO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Después de introducir a los formatos de los avalúos procederemos a la solución de los ejercicios. El planteamiento es un caso real, pero queremos informar al lector que los datos del solicitante, propietario, informantes, y la ubicación del inmueble **fueron modificados** para guardar su confidencialidad.

El formato anterior se seguirá en todo, pero en la parte del cálculo de los indivisos haremos un paréntesis y explicaremos las metodologías diferentes que se pueden utilizar, que es el principal enfoque de esta tesis.

Ya que el indiviso es el dato más complejo de calcular, y que se maneja en decimales por lo general se obtendrán valores diferentes dependiendo del método que se ocupe, y la cantidad de decimales que maneje.

Pero no que siempre se debe de cumplir es que la sumatoria total de indivisos resulte **la unidad**.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I.- ANTECEDENTES:

SOLICITANTE DEL AVALÚO:
Domicilio del Solicitante:

SRA. MARÍA PÉREZ MURGUÍA.
Morelos N° 66, Departamento 102, Edificio D, Colonia Reynosa Tamaulipas, Delegación Azcapotzalco, C.P. 02240, México, D.F.

TESISTAS.

ALEJANDRO RAMOS ALMAZÁN.
MARIO HUGO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ.

FECHA DEL AVALÚO:
INMUEBLE QUE SE VALÚA:
RÉGIMEN DE PROPIEDAD:

16 DE ENERO DE 2002.
DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO.
PRIVADA EN RÉGIMEN DE CONDOMINIO.

PROPIETARIO DEL INMUEBLE:
Domicilio del Propietario:

SRA. MARÍA PÉREZ MURGUÍA.
(Según copia de escrituras proporcionadas)
Morelos N° 66, Departamento 102, Edificio D, Colonia Reynosa Tamaulipas, Delegación Azcapotzalco, C.P. 02240, México, D.F.

OBJETO DEL AVALÚO:
PROPÓSITO DEL AVALÚO:
UBICACIÓN DEL INMUEBLE:

ESTIMAR EL VALOR COMERCIAL.
NEGOCIACIÓN DE DEUDA.
Calle: **MORELOS**
Número: **66, DEPARTAMENTO 102, EDIFICIO D**
Colonia o Fraccionamiento: **REYNOSA TAMAULIPAS**
Delegación o Municipio: **AZCAPOTZALCO**
Código Postal: **02240**
Estado y País: **MEXICO, D.F.**
044-516-14-052-0
19-60-413-431-01-058-1

NÚMERO DE CUENTA PREDIAL:
NÚMERO DE CUENTA DE AGUA:

II.- CARACTERÍSTICAS URBANAS:

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:

Mixta, habitacional de tercer orden con ligera influencia de tipo industrial ligero.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN DOMINANTE EN LA CALLE:

Casas habitación de calidad económica y media baja desarrolladas en uno y dos niveles. Edificio de departamento de tipo interés social y de calidad media baja desarrollados hasta en seis niveles.

ÍNDICE DE SATURACIÓN EN LA ZONA:
DENSIDAD DE POBLACIÓN:
ESTRATO SOCIOECONÓMICO:
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

100%
Normal 80%, Flotante 20%.
Medio bajo.
Media, generada por ruido y humo de vehículos que circulan en la zona
Habitacional 3/20

USO DEL SUELO PERMITIDO:

Av. Aquiles Serdán de primer orden y Refinería Azcapotzalco de segundo orden.

VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:

SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:

Completos y funcionando: redes de agua potable, alcantarillado, alumbrado público, calles y avenidas asfaltadas con banquetas y guarniciones de concreto, transporte urbano, servicio telefónico público y privado
Escuelas públicas y privadas, áreas verdes y recreativas, centros de culto religioso centros medicos, gasolineras

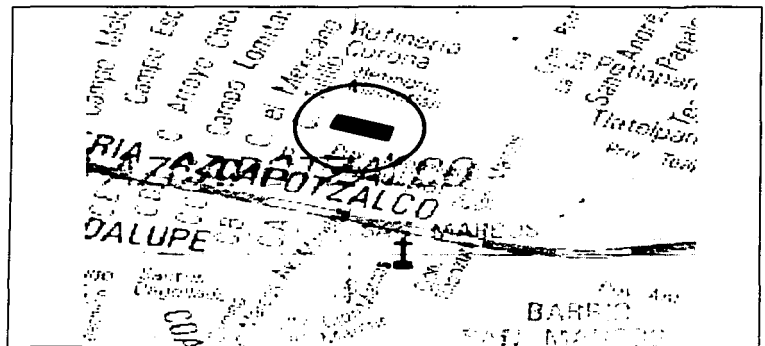
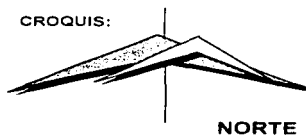
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

III.- TERRENO:

TRAMOS DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LÍMITROFES Y ORIENTACIÓN:
EL CONDOMINIO TIENE FRENTE A LA CALLE MORELOS AL ORIENTE Y CAMPO TULLILLO AL ORIENTE.
ENTRE LAS CALLES DE REFINERÍA MINATITLÁN AL NORTE Y REYNOSA TAMAULIPAS AL SUR. -

DEL TERRENO:	Según copia de escritura N° 82,252 de fecha 9 de octubre de 1995 ante la Fe del Lic. Samuel Sánchez Fernández, Notario N° 116 del Distrito Federal.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS:	No proporcionadas.
SUPERFICIE TERRENO:	2,729.71m ² , según copia del mismo documento.
DEL DEPARTAMENTO:	Según copia de escritura N° 82,252 de fecha 9 de octubre de 1995 ante la Fe del Lic. Samuel Sanchez Fernandez, Notario N° 116 del Distrito Federal.
Al noreste:	con el vacío que se forma entre los edificios C y D, en una longitud de 8.25 m; con el vacío que se forma entre los edificios D y E, en una longitud de 0.60 m.
Al noroeste:	con el vacío que se forma entre los departamentos N° 101 y N° 102, en una longitud de 7.90 m; con el vestíbulo de distribución, en una longitud de 1.025 m.
Al sureste:	con el vacío que se forma entre los edificios D y E, en una longitud de 8.925 m, en dos planos diferentes.
Al suroeste:	con el departamento N° 104, en una longitud de 7.475 m; con el vestíbulo de distribución, en una longitud de 1.35 m.
SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN:	87.00 m ² , según copia del mismo documento. (Incluye la superficie del cajón de estacionamiento)
INDIVISO:	1.1572 %
TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN:	TERRENO DE FORMA REGULAR CON TOPOGRAFÍA PLANA. EL TRAZO DE CALLES ES ORTOGONAL Y DE TOPOGRAFÍA PLANA.
NÚMERO DE FRENTEROS:	UNO.
CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS:	URBANAS HABITACIONALES.
DENSIDAD HABITACIONAL:	MEDIA.
INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN:	MEDIA.
SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:	APARENTEMENTE NINGUNA.

CROQUIS:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:**USO ACTUAL:**

SE TRATA DE UN DEPARTAMENTO DE CALIDAD MEDIA QUE FORMA PARTE DE UN CONJUNTO HABITACIONAL COMPUESTO POR SEIS EDIFICIOS DESARROLLADOS EN CINCO Y SEIS NIVELES, CON AREA DE ESTACIONAMIENTO EN PLANTA BAJA, LA UNIDAD HABITACIONAL SE DESPLANTA SOBRE UN LOTE DE TERRENO DE FORMA REGULAR, TOPOGRAFIA PLANA Y DOS FRENTE A VIA DE CIRCULACION.

ES OBJETO DE ESTE AVALÚO EL DEPARTAMENTO NÚMERO CIENTO DOS, DEL EDIFICIO D, SE DESARROLLA EN UN SOLO NIVEL Y SE LOCALIZA EN EL PRIMER PISO DE UN EDIFICIO DE SEIS NIVELES. SE IDENTIFICA UN SOLO TIPO CONSTRUCTIVO Y LA DISTRIBUCIÓN SIGUIENTE: ESTANCIA COMEDOR, COCINA, CUARTO DE LAVADO, TRES RECÁMARAS Y UN BAÑO COMPLETO. TIENE DERECHO DE USO DE UN CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO.

TIPOS DE CONSTRUCCIÓN:

UNO.

CALIDAD Y CLASIFICACIÓN:

TIPO ÚNICO: DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO.

NÚMERO DE NIVELES:

TIPO ÚNICO: H103 MEDIA.

EDAD APROXIMADA:

UNO EN DEPARTAMENTO Y ESTACIONAMIENTO, SEIS DEL EDIFICIO.

VIDA ÚTIL REMANENTE:

9 AÑOS APROXIMADAMENTE.

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

51 AÑOS APROXIMADAMENTE.

CALIDAD DEL PROYECTO:

NORMAL, ACORDE A LA EDAD.

UNIDADES RENTABLES o

ADECUADO A SU USO

SUSCEPTIBLES DE RENTARSE:

UNA. EL DEPARTAMENTO OBJETO DE ÉSTE AVALÚO.

V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN:**a) OBRA NEGRA O GRUESA:****CIMENTOS:**

DEL EDIFICIO: PROBABLEMENTE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO.

ESTRUCTURA:

DEL EDIFICIO: MUROS DE CARGA EN COMBINACIÓN CON MARCOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO ARMADO.

MUROS:

DEL EDIFICIO: TABIQUE ROJO DE BARRO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR EN GENERAL.

ENTREPISOS:

DEL EDIFICIO: LOSAS PLANAS DE CONCRETO ARMADO EN CLAROS CORTOS Y MEDIANOS.

TECHOS:

DEL EDIFICIO: LOSAS PLANAS DE CONCRETO ARMADO EN CLAROS CORTOS Y MEDIANOS.

AZOTEAS:

DEL EDIFICIO: ENLADRILLADAS E IMPERMEABILIZADAS CON MATERIAL ASFÁLTICO.

BARDAS:

DE TODO EL CONJUNTO: DE TABIQUE ROJO CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA Y PINTURA VINÍLICA, PARCIALMENTE PERIMETRAL AL INMUEBLE Y A UNA ALTURA PROMEDIO DE 2.50 M

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:

APLANADOS INTERIORES:	TIROL PLANCHADO EN GENERAL.
APLANADOS EXTERIORES:	CON MORTERO CEMENTO ARENA EN GENERAL.
PLAFONES:	YESO A REGLA EN BAÑO, TIROL RÚSTICO EN EL RESTO DEL DEPARTAMENTO.
LAMBRINES:	LOSETA DE CERÁMICA DE 20X30 CM DE PISO A TECHO EN BAÑO Y PARCIALMENTE EN UN MURO DE COCINA.
PISOS:	MOSAICO DE PASTA DE 20X20 CM EN BAÑO, LOSETA DE CERÁMICA DE 30X30 CM EN EL RESTO DEL DEPARTAMENTO.
ZOCLOS:	ACORDE A PISOS EN ALGUNAS ZONAS.
ESCALERAS:	DEL EDIFICIO: RAMPA Y ESCALONES DE CONCRETO ARMADO REVESTIDOS CON MOSAICO DE PASTA DE 20X20 CM.
PINTURA:	VINÍLICA EN GENERAL, ESMALTE EN HERRERÍA.
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:	NO TIENEN.

c) CARPINTERÍA:

PUERTAS DE INTERCOMUNICACIÓN Y DE CLOSETS. TIPO TAMBOR, DE TRIPLAY DE PINO EN GENERAL.

d) INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS:

DEL EDIFICIO: PARA EL DESALOJO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS CON TUBOS DE P.V.C. Y ALBAÑAL. EL ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE CON TUBERÍA DE COBRE.

MUEBLES DE BAÑO:

DE REGULAR CALIDAD NACIONAL. ACCESORIOS COMPLETOS.

EQUIPO DE COCINA:

COCINETA INTEGRAL CON TARJA DE ACERO INOXIDABLE, MUEBLES Y CAJONES DE MADERA.

e) INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

OCULTAS Y ENTUBADAS, SALIDAS NORMALES, ADECUADAS A SU USO ACTUAL.

f) PUERTAS Y VENTANERÍA METÁLICAS:

VENTANAS DE ALUMINIO NATURAL, CANCELERÍA DE BAÑO DE ALUMINIO DORADO.

g) VIDRIERÍA:

DEL TIPO MEDIO DOBLE EN GENERAL, TRASLÚCIDO EN BAÑOS.

h) CERRAJERÍA:

DE CALIDAD ECONÓMICA Y MEDIA NACIONAL EN CHAPAS Y CERRADURAS.

i) FACHADA:

DEL EDIFICIO: CON MORTERO CEMENTO ARENA EN GENERAL, VENTANAS DE ALUMINIO NATURAL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

CLAVE:	INSTALACIONES ESPECIALES:	CANTIDAD	UNIDAD	EDAD	V.R.N. (Unitario)	V.R.N.	V.N.R.
--------	---------------------------	----------	--------	------	----------------------	--------	--------

NO TIENE

SUMA: S _____

CLAVE:	ELEMENTOS ACCESORIOS:	CANTIDAD	UNIDAD	EDAD	V.R.N. (Unitario)	V.R.N.	V.N.R.
--------	-----------------------	----------	--------	------	----------------------	--------	--------

NO TIENE

SUMA: S _____

CLAVE:	OBRAS COMPLEMENTARIAS:	CANTIDAD	UNIDAD	EDAD	V.R.N. (Unitario)	V.R.N.	V.N.R.
--------	------------------------	----------	--------	------	----------------------	--------	--------

DEL DEPARTAMENTO:

OC11	COCINETA INTEGRAL	1.00	Pza.	9	6,500.00	6,500.00	4,550.00
OC15	ESTACIONAMIENTO	9.60	m ²	9	2,250.00	21,600.00	18,792.00

SUMA: S 23,342.00

DEL CONDOMINIO:

- OC01 BARDAS
- OC13 TANQUE ESTACIONARIO EN CADA EDIFICIO.
- OC14 CISTERNA CON EQUIPO DE BOMBEO EN CADA EDIFICIO.
- OC15 CIRCULACIONES VEHICULARES Y PEATONALES.
- OC15 PASILLOS. CIRCULACIONES INTERIORES Y ESCALERAS.

POR DESCONOCER CANTIDADES, SE ESTIMAN EN UN 15% DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES: 45,975.60

SUMA: S 45,975.60TOTAL: S 69,317.60

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO:

LA DETERMINACIÓN DEL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE SE REALIZÓ MEDIANTE EL ANÁLISIS Y PONDERACIÓN DEL RESULTADO, DE LOS PROCEDIMIENTOS DE VALUACIÓN, QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN

MÉTODO FÍSICO: SE BASA EN EL COSTO DE REPRODUCCIÓN O DE REEMPLAZO DE UN BIEN SIMILAR AL ANALIZADO SI EL BIEN NO ES NUEVO. SU VALOR SE AFECTARÁ POR LOS DIVERSOS FACTORES APLICABLES, SEGUN SEA EL CASO.

MÉTODO POR RENTABILIDAD CONSIDERA QUE SU VALOR CORRESPONDE AL CAPITALIZAR LA RENTA NETA ANUAL REAL O SUSCEPTIBLE DE PRODUCIR, A UNA TASA DE CAPITALIZACIÓN DETERMINADA EN BASE A LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL BIEN VALUADO (Edad, vida remanente, uso, estado de conservación, etc.).

MÉTODO DE MERCADO: ESTÁ BASADO EN LA COMPARACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE OFERTAS SIMILARES AL BIEN VALUADO.

VALOR COMERCIAL: SE DEFINE COMO EL PRECIO PROBABLE QUE TENDRÍA UN BIEN A LA FECHA DEL AVALÚO, POR EL CUAL UN VENDEDOR Y UN COMPRADOR ESTARÍAN DE ACUERDO EN CELEBRAR UNA OPERACIÓN DE COMPRA-VENTA, AMBOS CON PLENO CONOCIMIENTO DEL BIEN Y SIN NINGUNA NECESIDAD IMPERIOSA O URGENTE DE LLEVAR A CABO DICHA OPERACIÓN.

METODOLOGÍA DE VALUACIÓN:

EL VALOR UNITARIO UTILIZADO PARA EL TERRENO CORRESPONDE AL ESTIMADO CON BASE A LA INVESTIGACIÓN REALIZADA EN EL MERCADO ABIERTO DE BIENES RAICES, HOMOLOGADO A LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL LOTE MODA Y DE USO DEL INMUEBLE QUE NOS OCUPA. SE CONSIDERAN TAMBIÉN LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES Y EQUIPAMIENTO URBANO CON QUE CUENTA LA ZONA DONDE SE LOCALIZA EL PREDIO.

EL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO (V.R.N.) APLICADO A LAS CONSTRUCCIONES SE ESTIMÓ CON BASE A PUBLICACIONES ESPECIALISTAS EN CONSTRUCCIÓN Y PRECIOS UNITARIOS TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE ACABADOS, PARTIENDO DE LOS COSTOS DE EDIFICACIÓN EN LA ZONA E INCLUYENDO LA UTILIDAD RAZONABLE AL CONSTRUCTOR.

PARA ESTIMAR EL VALOR NETO DE REPOSICIÓN (V.N.R.), SE CALCULÓ EL PORCENTAJE DE DEMÉRITO APLICABLE TOMANDO EN CUENTA LA EDAD Y EL ESTADO DE CONSERVACIÓN OBSERVADO.

NO SE PROPORCIONARON PLANOS ARQUITECTÓNICOS ACOTADOS NI RELACIÓN DE SUPERFICIES O CANTIDADES DE ÁREAS Y ELEMENTOS COMUNES, POR LO QUE SE HACE DIFÍCIL SU CUANTIFICACIÓN. POR TAL MOTIVO, PARA EFECTOS DE ESTE AVALÚO, EL VALOR DE LAS MISMAS SERÁ ESTIMADO COMO UN PORCENTAJE DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES.

EL VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES Y ELEMENTOS ACCESORIOS SE ESTIMÓ MEDIANTE EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. EN EL CASO DE ELEMENTOS MÁS ESPECÍFICOS, MEDIANTE COTIZACIONES CON PROVEEDORES.

ACTUALMENTE EL INMUEBLE NO PRODUCE RENTA, POR LO TANTO, PARA EFECTOS DEL ANÁLISIS POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS DEL PRESENTE AVALÚO, ESTAS SE ESTIMAN CON BASE A DATOS DE MERCADO DE LA ZONA Y CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL INMUEBLE COMO SON: SU USO, TIPO CONSTRUCTIVO Y ZONA DE UBICACIÓN.

LA TASA DE CAPITALIZACIÓN ES LA QUE SE ESTIMA ADECUADA CON BASE A PUNTUACIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES Y PARTICULARES DEL INMUEBLE.

ASIMISMO, EN EL CASO DEL MÉTODO DE MERCADO, EL VALOR UNITARIO DE CONSTRUCCIÓN QUE SE OBTIENE LLEVA IMPLÍCITO EL VALOR DEL CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO, POR LO TANTO, PARA NUESTRO CASO, ESTE VALOR APLICA SOLO A LA SUPERFICIE PRIVATIVA DEL DEPARTAMENTO. EL MISMO RAZONAMIENTO APLICA PARA EL MÉTODO DE INGRESOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLEMENTARIOS:

SE HACE NOTAR QUE EN DICHA COPIA DE ESCRITURAS SE INDICA UNA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE 87.00 M², EN LA QUE SE INCLUYE EL ÁREA DEL CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO, PERO SIN ESPECIFICAR LA CORRESPONDIENTE A CADA CASO. EN RAZÓN DE LO ANTERIOR, SE PROCEDIÓ A MEDIR EL ÁREA DE CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO RESULTANDO UNA SUPERFICIE DE 9.60 M² (4.00m x 2.40 m) Y PARA EL DEPARTAMENTO UNA SUPERFICIE RESTANTE DE 77.40 M².

LA INFORMACIÓN Y ANTECEDENTES DE PROPIEDAD ASENTADOS EN EL PRESENTE AVALÚO ES LA CONTENIDA EN LA DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR EL SOLICITANTE EN COPIA FOTOSTÁTICA: ESCRITURA, BOLETA PREDIAL Y BOLETA DEL AGUA.

NO SE ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR INFORMACIÓN OMITIDA EN LA SOLICITUD DEL AVALÚO.

QUIENES INTERVIENEN EN EL PRESENTE AVALÚO DECLARAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE NO GUARDAN NINGÚN TIPO DE RELACIÓN O NEXO DE PARENTESCO O NEGOCIOS CON EL CLIENTE O PROPIETARIO DEL BIEN QUE SE VALÚA.

LA INSPECCIÓN DEL BIEN MOTIVO DEL PRESENTE AVALÚO FUE OCULAR, RAZÓN POR LA CUAL NO ES POSIBLE DETECTAR VICIOS OCULTOS QUE PUDIERAN EXISTIR, POR LO QUE SÓLO SE CONSIDERAN LOS AQUÍ EXPRESADOS COMO RESULTADO DE LA OBSERVACIÓN O POR INFORME EXPRESO DEL SOLICITANTE.

EL PRESENTE AVALÚO ES DE USO EXCLUSIVO DEL SOLICITANTE PARA EL DESTINO O PROPÓSITO EXPRESADO EN LOS ANTECEDENTES, POR LO QUE NO PODRÁ SER UTILIZADO PARA FINES DISTINTOS.

LA VIGENCIA DEL PRESENTE DOCUMENTO ESTARÁ DETERMINADA POR SU PROPÓSITO O DESTINO Y DEPENDERÁ DE LA TEMPORALIDAD QUE ESTABLEZCA LA INSTITUCIÓN EMISORA DEL AVALÚO, LA AUTORIDAD COMPETENTE O LOS FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN EN EL VALOR ESTIMADO.

NOTA: LAS SIGUIENTES TRES PÁGINAS SON EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA APLICABLE PARA EL CÁLCULO DE LOS INDIVISOS.

PERO QUEREMOS ACLARAR QUE EN NINGÚN FORMATO DE AVALÚO APARECERÁ ESTA MEMORIA DE CÁLCULO, YA QUE EL VALUADOR SIEMPRE LA REALIZA POR SEPARADO Y PUEDE OCUPAR EL MÉTODO QUE MÁS LE CONVENGA, DE ACUERDO A SU EXPERIENCIA O EL CASO QUE ESTE DESARROLLANDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CALCULANDO INDIVISOS

Metodología 1 (superficies privadas)

Para realizar este método seguimos los siguientes pasos:

- Verificar el área total del terreno
- Identificación de todas las áreas (comunes, y espacios abiertos)
- Conteo y sumatoria de todas las superficies privadas.
- Cálculos (consiste en dividir cada una de las superficies privadas rentables del inmueble entre la sumatoria de las superficies privadas)

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privada. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.

- Por último se debe aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con esta fórmula

$$FACTOR = \left[1 + \left(\frac{H+1}{2} - n \right) \left(\frac{x1 - x2}{H - 1} \right) \right]$$

DESARROLLO DEL MÉTODO 1

Concepto	Superficie privada	Indiviso	Factor de corrección	Indiviso corregido
Departamento 1	77.40 m2	0.1667	1.10	0.1834
Departamento 2	77.40 m2	0.1667	1.08	0.1800
Departamento 3	77.40 m2	0.1667	1.05	0.1750
Departamento 4	77.40 m2	0.1667	1.00	0.1667
Departamento 5	77.40 m2	0.1667	.95	0.1584
Departamento 6	77.40 m2	0.1667	.90	0.1500
Sumatorias	Σ= 464.4 m2	Σ= 1.0	Σ= 6.0	Σ= 1.0

EN ESTE CASO EL INDIVISO DE NUESTRO DEPARTAMENTO (1) EN ESTUDIO SERÁ = **0.1834**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Metodología 2 (Método de rentas)

Para realizar este método seguimos los siguientes pasos:

- Verificar el área total del terreno
- Identificación de todas las áreas (rentables, comunes, y espacios abiertos)
- Conteo y sumatoria de todas las superficies rentables, así como calcular su costo de renta mensual por metro cuadrado
- Cálculos (consiste en dividir cada uno de los costos de renta entre el total del inmueble.)

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privativa rentada. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad. Antes y después de aplicar el factor de corrección

- Por último se debe aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con esta fórmula

$$FACTOR = \left[1 + \binom{H+1}{2} - n \left(\frac{x^1 - x^2}{H-1} \right) \right]$$

DESARROLLO DEL METODO 2

Concepto	Superficie privativa	Valor de renta \$	Indiviso	Factor de corrección	Indiviso corregido
Departamento 1	77.40 m2	\$ 5548	0.1667	1.10	0.1834
Departamento 2	77.40 m2	\$ 5548	0.1667	1.08	0.1800
Departamento 3	77.40 m2	\$ 5548	0.1667	1.05	0.1750
Departamento 4	77.40 m2	\$ 5548	0.1667	1.00	0.1667
Departamento 5	77.40 m2	\$ 5548	0.1667	.95	0.1584
Departamento 6	77.40 m2	\$ 5548	0.1667	.90	0.1500
Sumatorias	Σ= 464.4 m2	\$ 33,288.00	Σ= 1.0	Σ= 6.0	Σ= 1.0

EN ESTE CASO EL INDIVISO DE NUESTRO DEPARTAMENTO (1) EN ESTUDIO SERÁ = **0.1834**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Metodología 3 (método de ventas)

Para realizar este método seguimos los siguientes pasos:

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (rentables, comunes, y espacios abiertos)
- Conteo y sumatoria de todas las superficies privativas.
- Cálculos (consiste en dividir cada una de las superficies privativas rentables del inmueble entre la sumatoria de las superficies privativas)

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privativa. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.

- Por último se debe aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con esta fórmula.

$$FACTOR = \left[1 + \left(\frac{H+1}{2} - n \right) \left(\frac{x^1 - x^2}{H-1} \right) \right]$$

DESARROLLO DEL MÉTODO 3

Concepto	Superficie privativa	Valor de venta \$	Indiviso	Factor de corrección	Indiviso corregido
Departamento 1	77.40 m2	\$ 429.410.99	0.1667	1.10	0.1834
Departamento 2	77.40 m2	\$ 429.410.99	0.1667	1.08	0.1800
Departamento 3	77.40 m2	\$ 429.410.99	0.1667	1.05	0.1750
Departamento 4	77.40 m2	\$ 429.410.99	0.1667	1.00	0.1667
Departamento 5	77.40 m2	\$ 429.410.99	0.1667	.95	0.1584
Departamento 6	77.40 m2	\$ 429.410.99	0.1667	.90	0.1500
Sumatorias	Σ = 464.4 m2	Σ \$2,576,465.94	Σ = 1.0	Σ = 6.0	Σ = 1.0

EN ESTE CASO EL INDIVISO DE NUESTRO DEPARTAMENTO EN ESTUDIO SERA = **0.1834**

NOTA: PARA ESTE CASO ESPECÍFICO LOS INDIVISOS DE LOS TRES MÉTODOS RESULTARON IGUALES PERO ESTO NO ES NECESARIO QUE SE CUMPLA SIEMPRE, YA QUE ESTO VARIARÁ MÁS EN CUANTO MÁS NIVELES TENGA UN EDIFICIO.

Y EN CUANTO AL INDIVISO QUE APARECE EN LOS SIGUIENTES CÁLCULOS ES UN INDIVISO PROPORCIONADO EN LAS ESCRITURAS DEL DEPARTAMENTO.

El indiviso se tiene en la escritura y solamente que no lo contenga se utilizará estos métodos alternativos como (superficies privativas, ventas, rentas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VII.- AVALÚO FÍSICO O DIRECTO:**a) DEL TERRENO:**

LOTE TIPO-10x20-

VALORES DE CALLE PARA LOTE TIPO:

1.950.00S/M2.

REGIÓN: 044
MANZANA: 516ÁREA DE VALOR A02023 (S860.00/M²)
LOTE MODA /m2 200.00--**DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO:**

FRACCIÓN	SUPERFICIE: M2.	VALOR UNIT. \$/M2	COEFICIENTE	MOTIVO COEFICIENTE	VALOR UNIT. RESULTANTE:	VALOR PARCIAL: \$
ÚNICA	2.729.71	1.950.00	0.87	F RESULTANTE	1.696.50	4.630.953.02
			0.011572	INDIVISO		53.589.39
SUBTOTAL (a)						\$ 53,589.39

Nota: este indiviso es el proporcionado en escritura

**b) DE LAS CONSTRUCCIONES:**

TIPO: USO: RANGO CLASE: PRESENTACIÓN: CLAVE: NIVELES:
 T-1 HABITACIONAL 10 MEDIA (3) MEDIA (3) H02/3/3 1

FACTORES DE EFICIENCIA:

TIPO: GRADO CONSERV EDAD F. RESULTANTE DEMÉRITO
 TIPO-1 1.00 0.88 0.88 12%

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO:	USO DESTINO	ÁREA M2.	VALOR UNIT. REP. NUEVO.	DEMÉRITO %	VALOR UNIT. NETO REP.	VALOR PARCIAL: \$
T-1	DEPARTAMENTO	77.40	4.500.00	12.00	3.960.00	306.504.00
TOTAL		77.40 M2	SUBTOTAL (b)		\$	306,504.00

VALOR UNIT. MEDIO 3.960 00 S/M2

**c) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS
ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:**

SUBTOTAL (c) \$ 69,317.60

VALOR FÍSICO O DIRECTO:

(a)+(b)+(c)

\$ 429,410.99

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII.- AVALÚO POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.

a).- IMPORTE DE DEDUCCIONES:

VACIOS	5.00%	ADMÓN.	4.00%	DEDUCC. FISCALES (ISR)	50.00%
IMP. PREDIAL	10.01%	ENERG. ELEC.	0.00%	I.S.R	4.87%
SERV. DE AGUA	0.00%	SEGUROS	0.00%	OTROS	0.00%
CONS/ MANTENIMIENTO	4.00%				

DETERMINACIÓN DEL VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:

TIPO	DESTINO:	SUPERFICIE:	VALOR/M2.	RENDA MENS.
T1	DEPARTAMENTO	77.40	46.00	3,560.40
TOTAL:			77.40	

RENDA BRUTA MENSUAL: Red. S 3,600.00

TOTAL DEDUCCIONES:	27.88%	1,003.68
RENDA NETA MENSUAL:		2,596.32
RENDA NETA ANUAL:		31,155.84
CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL:	8.00%	
TASA DE CAPITALIZACIÓN APLICABLE AL CASO, RESULTA UN VALOR DE:		\$ 389,448.00

IX.- ANÁLISIS DE MERCADO

a).- INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE TERRENOS (AVALÚO FÍSICO)

No.	UBICACIÓN DE LA OFERTA:	TELÉFONO:	INFORMANTE:
1	Santos Degollado casi Coachilco, Barrio San Marcos, Azcapotzalco. (Un frente, forma regular, topografía plana, uso de suelo mixto)	5740-64-05	Sr. Antonio Monroy
2	Tepantongo N° 234, Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco. (Un frente, forma regular, topografía plana, uso de suelo Industrial)	5644-44-70	Inmob. La Campana.
3	Santander N° 14, San Rafael, Azcapotzalco. (Un frente, forma regular, topografía plana, uso de suelo mixto, algunas construcciones)	5355-29-85	Sra. Fernández.

NIVEL DE OFERTA

MUY ALTA	0.70	MEDIA	0.90	BAJA	1.05
ALTA	0.80	MEDIA BAJA	1.00	NULA	1.10

OFERTA	PRECIO OFERTADO TERRENO	SUP M2	PRECIO/M2	VALOR RESULT S/M2
1	\$1,500,000	614.00	2,443	2,018
2	\$2,200,000	1,276	1,724	1,809
3	\$855,000	337	2,537	2,055

PROMEDIO S/M2 1.961
VALOR UNITARIO APLICADO 1.950

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

b).- INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE RENTAS. (AVALÚO POR CAPITALIZACIÓN)

No.	UBICACIÓN DE LA OFERTA:	TELÉFONO:	INFORMANTE:
1	Cerca Metro Aquiles Serdán, Azcapotzalco. (Departamento de 2 recámaras, 1 baño, cajón de estacionamiento)	5352-45-60	Rentado.
2	Unidad Azcapotzalco 2000, Azcapotzalco. (Departamento de 3 recámaras, 2 baños, cuarto de lavado, 1 cajón de estacionamiento)	5343-27-81	No proporcionado.
3	Azcapotzalco. (Departamento de 3 recámaras, 2 baños, cajón de estacionamiento)	5352-48-11	Rentado.

NIVEL DE OFERTA

MUY ALTA	0.70	MEDIA	0.90	BAJA	1.05
ALTA	0.80	MEDIA BAJA	1.00	NULA	1.10

OFERTA	PRECIO OFERTADO	SUP.	PRECIO/M2.	VALOR
	RENTA	M2		RESULT. \$/M2
1	\$2,500	65	38.46	38.08
2	\$6,000	100	60.00	53.45
3	\$4,000	85	47.06	47.06

Nota: Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad denota que la OFERTA es mejor que EL BIEN VALUADO. PROMEDIO: \$/M2 46.19
RENTA MENSUAL APLICADA: 46.00

c).- INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE INMUEBLES SIMILARES: (VALOR DE MERCADO)

No.	UBICACIÓN y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OFERTA:	TELÉFONO:	INFORMANTE:
1	Unidad Azcapotzalco 2000, Azcapotzalco. (Departamento de 3 recamaras, 2 baños cuarto de lavado, 1 cajon de estacionamiento, 7 años de edad)	5547-16-01	Srita Espinoza.
2	Tazmania N° 294, Colonia Ampliación Cosmopolita, Azcapotzalco. (Departamento de 2 recamaras, 1 baño 1 cajón de estacionamiento, 2 años de edad)	5396-94-57	Sra. Gabriela Polar.
3	U H Pantaco, cerca del Metro Ferreria, Azcapotzalco. (Departamento de 3 recamaras, 1 baño 1 cajón de estacionamiento, 20 años de edad)	5342-12-15	Lic. Graciela Mercado.
4	Priv. de Aquiles N° 18, Departamento 8, Barrio de Santo Domingo, Azcapotzalco (Departamento de 2 recamaras, 1 baño cuarto de servicio, sin cajon de estacionamiento, 20 años de edad)	5352-14-64	Sra. Maribel Quiroz.
5	Grecia, Colonia San Alvaro, Azcapotzalco.330,000/75 (Departamento de 3 recamaras, 1 baño cuarto de servicio, sin cajon de estacionamiento, 40 años de edad)	5342-12-15	Lic. Graciela Mercado.

NIVEL DE OFERTA

MUY ALTA	0.70	MEDIA	0.90	BAJA	1.05
ALTA	0.80	MEDIA BAJA	1.00	NULA	1.10

OFERTA	PRECIO OFERTADO	SUP.	PRECIO/M2.	VALOR
	VENTA	M2		RESULT \$/M2
1	700.000	100	7.000	5.948
2	470.000	65	7.231	5.931
3	300.000	60	5.000	4.895
4	320.000	65	4.923	5.061

PROMEDIO: 5.459
Valor/m2 Mercado aplicado: 5.459

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Nota: Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad denota que la OFERTA es mejor que EL BIEN VALUADO.

VALOR MERCADO EN N.R. 422.000

INDICADORES DE CÁLCULO:

RELACIÓN: RENTA NETA ANUAL / VALOR MERCADO: **7.38%**
 RELACIÓN: RENTA BRUTA MENSUAL / VALOR FÍSICO: **0.84%**

RELACIÓN: VALOR TERRENO / VALOR CONSTRUCCIÓN: **17%**

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA: **77.40 M2.**
 SUPERFICIE VENDIBLE o RENTABLE: **77.40 M2.**

VALOR FÍSICO / SUP. VENDIBLE o RENTABLE: **5,548 \$/M2.**
 VALOR CAPITALIZACIÓN / SUP. VENDIBLE o RENTABLE: **5,032 \$/M2.**
 VALOR MERCADO / SUP. VENDIBLE o RENTABLE: **5,452 \$/M2.**

X.- RESUMEN DE VALORES OBTENIDOS:



□ FÍSICO
 ■ CAPIT.
 □ MERC.

VALOR FÍSICO O DIRECTO: \$ **429,410.99**
 VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS: \$ **389,448.00**
 VALOR DE MERCADO: \$ **422,000.00**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

XI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN:

CONSIDERANDO EL OBJETO DEL AVALÚO, LAS CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE, ASÍ COMO LA OFERTA Y HOMOLOGACIÓN DE MERCADO, SE CONSIDERA COMO VALOR COMERCIAL, AL VALOR DE MERCADO EN NÚMEROS REDONDOS.

XII.- CONCLUSIÓN:

EL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE MOTIVO DEL PRESENTE AVALÚO ASCIENDE A: \$ 422,000.00

(CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL PESOS 00/100 M.N.)

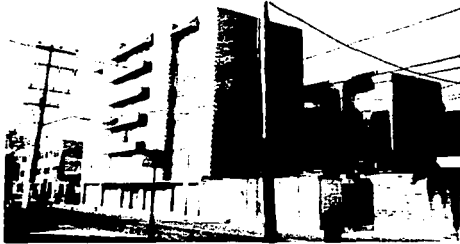
VALOR UNITARIO /M2. 5,452

TESISTAS.

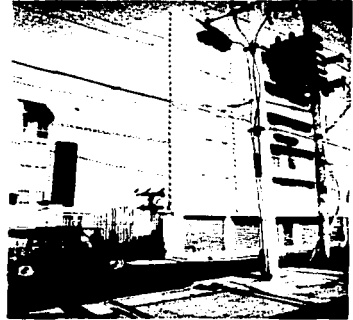
ALEJANDRO RAMOS ALMAZÁN.
MARIO HUGO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REPORTE FOTOGRÁFICO:



Fachada

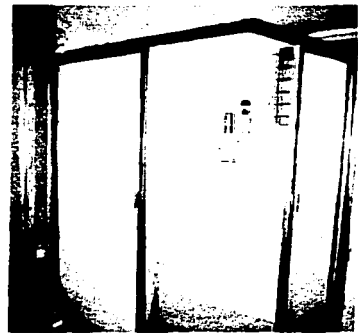


Fachada

DETALLE DE INTERIORES-



Cocina



Baño TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REPORTE FOTOGRÁFICO:



Recámara



Recámara



Sala



Comedor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METODOLOGÍA APLICADA A CASO REAL

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En una ciudad capital y en una zona céntrica, se construyó, hace ocho años un edificio que tiene características similares a las de un edificio de primer mundo y está distribuido de la siguiente manera: dos plantas son estacionamientos al igual que dos sótanos, y los seis niveles restantes tienen disponibilidad para unidades rentables del tipo bancos, locales comerciales o empresas particulares o de gobierno, ya sea para oficinas o eventos sociales de gran magnitud

Por lo que los propietarios del inmueble solicitaron que se realice a dicho inmueble un estudio de condominio y avalúo. (Cálculo de indivisos de las superficies privativas rentables de las plantas tipo, de los cajones de estacionamiento ya que se cobrará el uso de ellos, también solicitaron el costo del inmueble por superficie privativa, y el total.)

También se ha pedido que se proponga las superficies privativas de las plantas, así como su distribución para un máximo aprovechamiento.



NOTA: Algunos datos fueron modificados u omitidos por guardar la confidencialidad del inmueble y propietario.

Para resolver este caso lo desarrollaremos de la siguiente manera:

Primero se resolverá todo el caso y las explicaciones (memoria de cálculo) la pondremos al final (de la hoja)

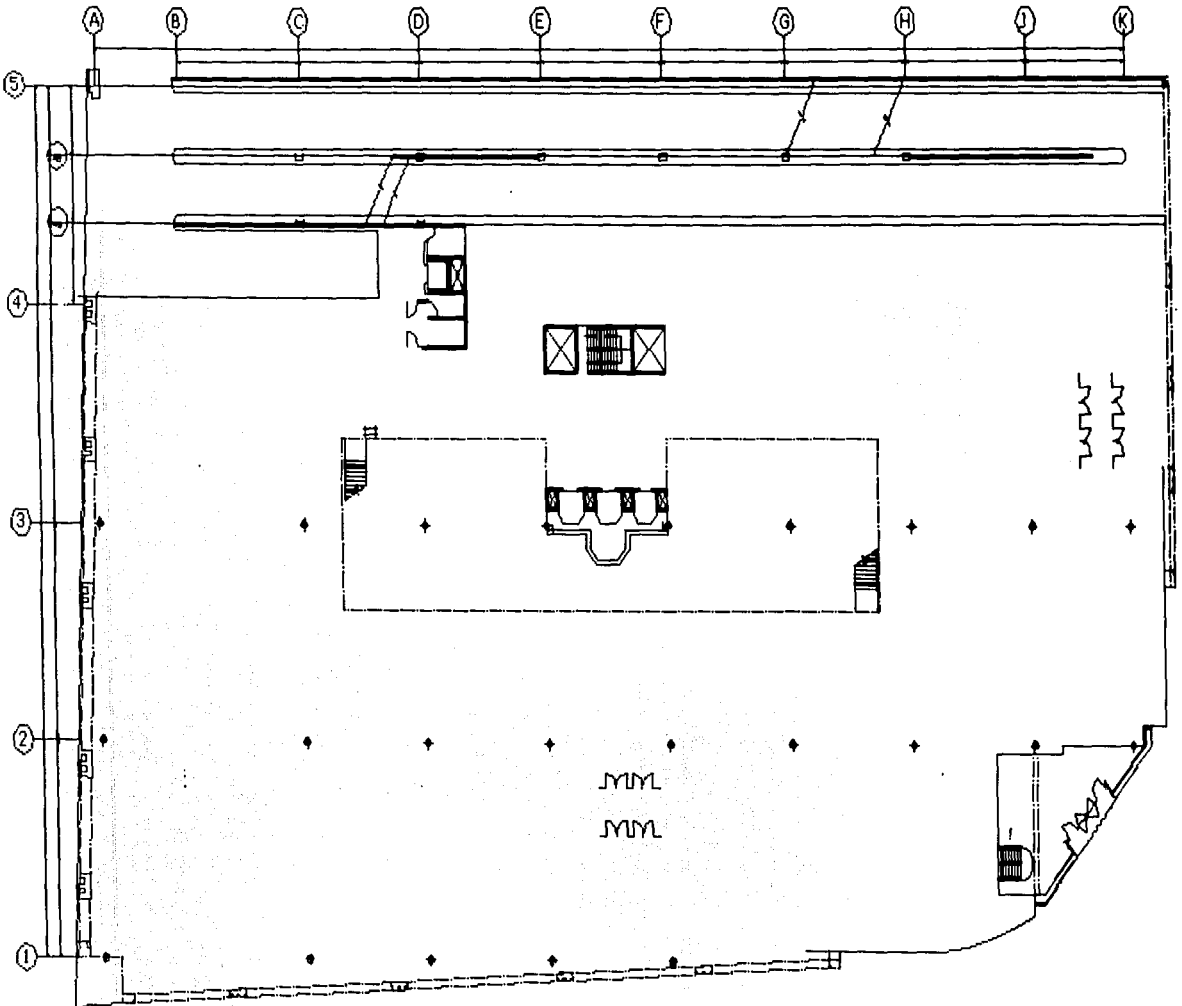
Esto con la finalidad de que el lector pueda ver todo el avalúo en forma continua y si quiere ver algún procedimiento del cálculo se dirija a la hoja que ya estaría mencionada

También queremos aclarar que para la solución de este caso también desarrollaremos las metodologías antes explicadas.

Se anexan los planos del inmueble

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

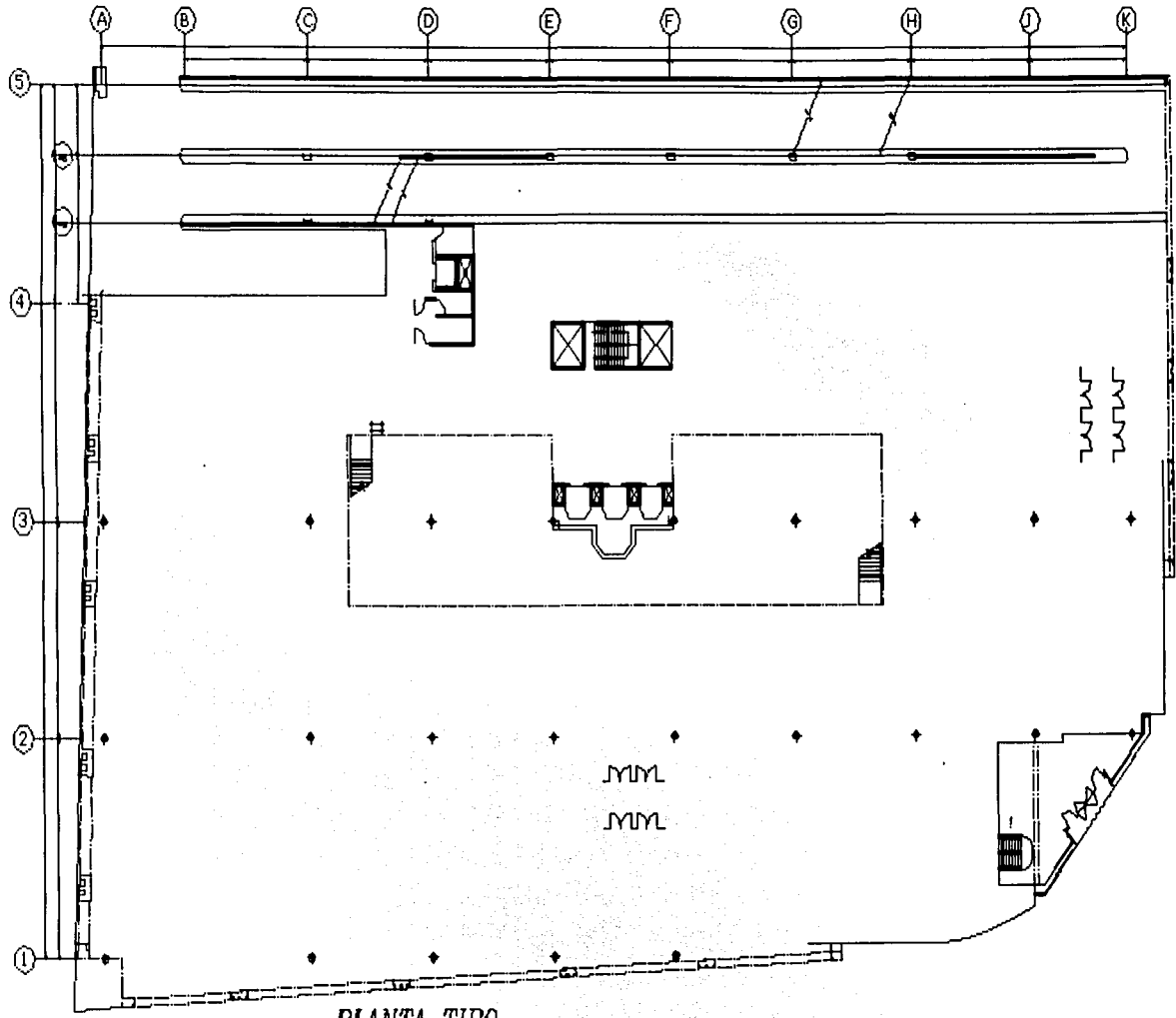
TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



PLANTA TIPO

AREA SUPERFICIE 6666.40 M²

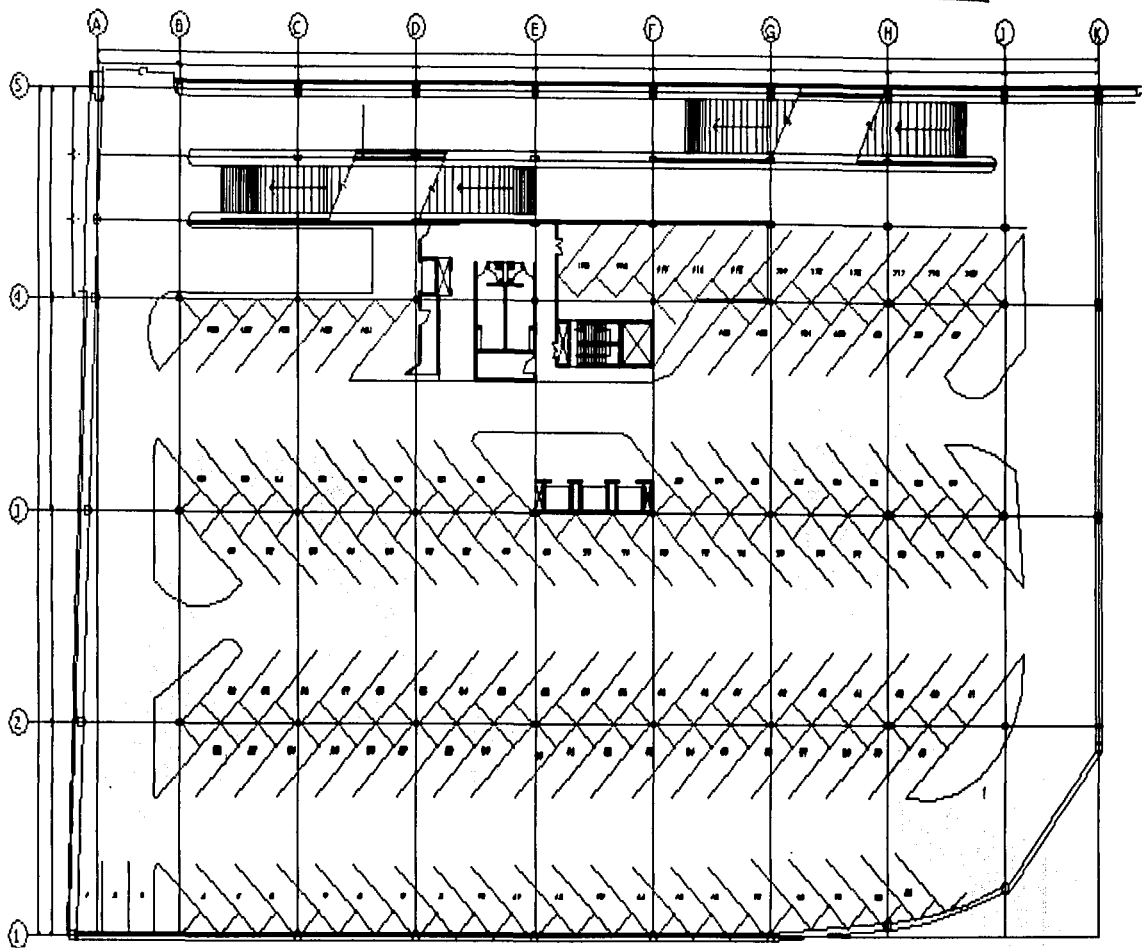
PLANTA DE OBRERA
NOO SISEL



PLANTA TIPO

AREA OBRERAS 3444.40 m²

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO

PREDIO: Avenida Zaratoga Sur N° 1300 (Lote 1, Manzana 10 y Lote 1, Manzana 11), Ciudad de Linares, C.P. 64000, Estado de Nuevo León, México.

SOLICITANTE: Alejandro Ramos Almazán.

Mario Hugo Jiménez Hernández.

FECHA: 13 de junio de 2002.

INFORME Y AVALÚO

INFORMES GENERALES: El presente avalúo se practica a petición de los propietarios del inmueble. Solicitaron que se realice a dicho inmueble un estudio de condominio y avalúo. (Cálculo de indivisos de las superficies privativas rentables de las plantas tipo, de los cajones de estacionamiento ya que se cobrará el uso de ellos, también solicitaron el costo del inmueble por superficie privativa y el total.)

También se ha pedido que se proponga las superficies privativas de las plantas, así como su distribución para un máximo aprovechamiento.

ANTECEDENTES

VALUADOR:	Alejandro Ramos Almazán. Mario Hugo Jiménez Hernández
INMUEBLE QUE SE VALÚA:	Edificio de productos.
RÉGIMEN DE PROPIEDAD:	Privada.
PROPIETARIO DEL INMUEBLE:	Urbanizaciones Delta, S.A. de C.V.
PROPÓSITO O DESTINO DEL AVALÚO:	Estimar el Precio Máximo de Adquisición.
UBICACIÓN DEL INMUEBLE:	Avenida Zaratoga Sur, N° 1300 (Lote 1, Manzana 10 y Lote 1, Manzana 11), Ciudad de Linares, C.P. 64000, Estado de Nuevo León, México.
N° DE CUENTA PREDIAL:	Dato no proporcionado.
N° DE CUENTA DE AGUA:	Dato no proporcionado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:	Comercial y de oficinas de primer orden.
TIPO DE CONSTRUCCIÓN:	Edificios de oficinas de buena calidad desarrollados hasta diez niveles. Hoteles de calidad cuatro y cinco estrellas. Edificios de productos de hasta cinco niveles con locales comerciales en planta baja. Algunas casas habitación de mediana calidad desarrolladas en dos niveles. Locales comerciales en un nivel.
ÍNDICE DE SATURACIÓN:	100%.
POBLACIÓN:	Normal 10%, Flotante 90%.
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:	La generada por ruido y humo de vehiculos que circulan en la zona.
USO DEL SUELO:	Comercial y de oficinas.
DENSIDAD HABITACIONAL:	No se tienen datos de la zona, se estima media.
INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN:	No se tienen datos de la zona, se estima alta.
VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:	Avenida Constitución, Avenida Zaratoga y Av. Revolución, todas de primer orden en la zona. Avenida Miguel Ocampo Oriente y la Avenida Padre Mier, ambas de segundo orden en la zona.
SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:	La zona cuenta con redes de agua potable, drenaje, alcantarillado, gas natural y alumbrado público. Algunas calles y avenidas asfaltadas, otras adoquinadas: todas cuentan con banquetas y guarniciones de concreto. Servicio telefónico público y privado. Abundante transporte urbano. Nomenclatura de calles.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. TERRENO

TRAMO DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LÍMITROFES Y ORIENTACIÓN:

El lote uno de la manzana diez se localiza en la esquina formada por la calle Miguel Ocampo Oriente al norte y la calle Mariano Escobedo Sur al poniente.

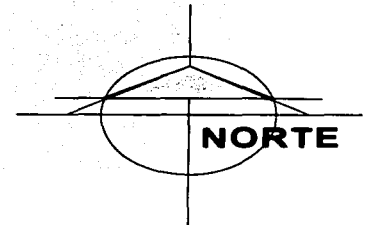
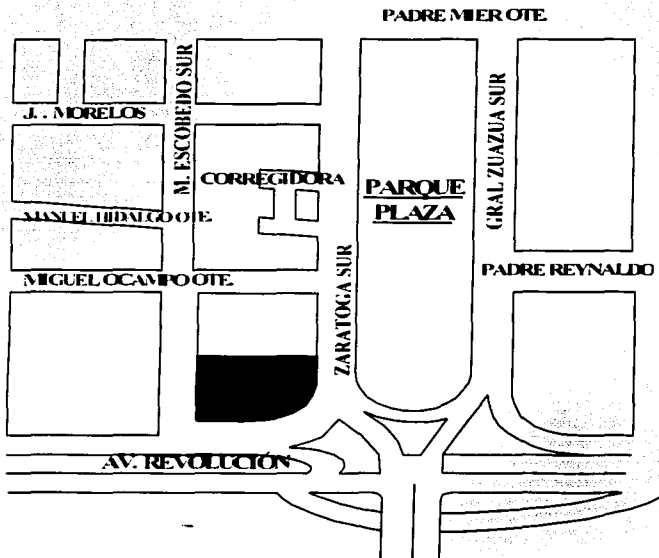
MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

Según copia de Escritura N° 15,569 de fecha 12 de enero de 1985, ante la Fe del Lic. Pedro García Arizpe, titular de la Notaría Pública N° 5 de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

DEL LOTE UNO, MANZANA ONCE:

AL NORTE	EN:	97.48 m
AL SUR	EN:	107.924 m
AL ORIENTE	EN:	36.534 m
AL PONIENTE	EN:	60.321 m

colindando con los lotes uno y dos de la manzana diez.
colindando con la Avenida Revolución.
colindando con calle Zaratoga.
colindando con la calle Mariano Escobedo Sur.

CROQUIS

LOTE SUJETO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN:	Terrenos de configuración perimetral regular y topografía plana. El trazo de calles es ortogonal y de topografía plana.
CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS:	Urbanas comerciales.
SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:	Ninguna aparentemente.

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

USO ACTUAL: Se trata de un predio de terreno urbano de configuración perimetral regular y topografía plana; uno de los dos tiene frente a tres vías de circulación (cabecera de manzana), en el presente trabajo se consideran que integran una sola unidad topográfica.

Sobre el lote cabecera de manzana se desplanta un edificio de siete niveles.

La solución constructiva y arquitectónica que cuenta con dos sótanos de estacionamiento planta baja de estacionamiento y el primer nivel de estacionamiento el segundo nivel del edificio desplantado son destinados para bancos, los dos siguientes niveles son destinados para locales comerciales, y oficinas y los últimos tres niveles del edificio son destinados para corporativos rentados en su totalidad. Es con base a planta tipo y área libre con divisiones interiores según su uso específico. La distribución interior por nivel, está constituida de la siguiente manera:

Sótanos:

Sótano Dos y Sótano Uno: Área de estacionamiento uno y dos, área de circulación vehicular y peatonal común y área de circulación de servicio en cada sótano. En el sótano uno se localiza el área de hidroneumáticos y en el sótano dos se localiza el área para subestación

Planta Baja. Área de Estacionamiento

Estacionamiento Uno: Área de estacionamiento desarrollada en un nivel con sus respectivas áreas de circulación vehicular y peatonal común y de servicio.

Primer Nivel destinado a estacionamiento cuatro, área de circulación común y de servicio cubos de elevadores, escaleras, sanitarios de uso común y rampas de acceso vehicular a sótanos y estacionamientos.

Centro Financiero (Bancos)

Segundo Nivel: En él se identifican cuatro bancos tipo superficies privativas, área de circulación común y de servicio, vacío de vestíbulo, cubos de elevadores, escaleras, sanitarios de uso común.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Centro Comercial**
- Tercer Nivel:** En él se identifican cincuenta y seis locales comerciales tipo superficies privativas, área de circulación y de servicio, vacío de vestíbulo, cubos de elevadores, escaleras, sanitarios de uso común.
- Centro Empresarial (Oficinas)**
- Cuarto Nivel:** En él se identifican veintiocho oficinas tipo superficies privativas, área de circulación y de servicio, vacío de vestíbulo, cubos de elevadores, escaleras, sanitarios de uso común.
- Centro Corporativo**
- Quinto Nivel, Sexto Nivel, Séptimo Nivel:** En ellos se identifican un corporativo rentado en su totalidad en cada nivel antes mencionado, área de circulación y de servicio, vacío de vestíbulo, cubos de elevadores, escaleras, sanitarios de uso común.
- La solución constructiva y arquitectónica de los siete niveles del edificio desplantado sobre el lote en esquina, se resuelve en planta tipo en la que se tienen áreas de circulación y distribuciones de acuerdo a las necesidades de los ocupantes, como se indica a continuación:
- Sótanos:**
- Sótano Dos y Sótano Uno:** Área de estacionamiento, área de circulación vehicular y peatonal común y área de circulación de servicio en cada sótano.
- Planta Baja y Primer Nivel:** Área de estacionamiento, área de circulación vehicular y peatonal común y área de circulación de servicio en cada sótano.
- Segundo Nivel:** Bancos: Áreas libres con divisiones interiores acordes a las necesidades operativas de los actuales ocupantes (Serfin, Bancomer, Bital y Banorte.)
- Tercer Nivel:** Locales Comerciales: Áreas libres con divisiones interiores tipo acorde a las necesidades operativas de los actuales ocupantes.
- Cuarto Nivel:** Oficinas: Áreas libres con divisiones interiores tipo acorde a las necesidades operativas de los actuales ocupantes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Quinto, Sexto, Séptimo Nivel: Corporativos:	Áreas libres con divisiones interiores tipo acorde a las necesidades operativas de los actuales ocupantes.
TIPO DE CONSTRUCCIONES:	Tipo I: Sótanos y Estacionamientos. Tipo II: Centro Financiero Tipo III: Centro Comercial. Tipo IV: Centro Empresarial Tipo V: Centro Corporativo
CALIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN:	Edificio de buena calidad en su conjunto.
NÚMERO DE NIVELES:	Siete en un edificio distribuidos de la siguiente manera: Dos niveles de Sótanos (Tipo I) Dos niveles Planta Baja y Primer Nivel (Tipo I) Un nivel de Bancos (Tipo II) Un nivel de Locales Comerciales (Tipo III) Un nivel de Oficinas (Tipo IV) Tres niveles de Corporativos (Tipo V)
EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCIÓN:	12 años aproximadamente para todo el edificio.
VIDA ÚTIL REMANENTE:	58 años aproximadamente para todo el edificio.
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Bueno en general.
CALIDAD DEL PROYECTO:	Bueno.
UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES A RENTARSE:	Cada una de los cajones de estacionamiento, locales comerciales y oficinas.

V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

a) OBRA NEGRA O GRUESA:

CIMENTOS:	Para el edificio en su conjunto (Tipos I a V): Del tipo semicompensada con base a zapatas aisladas, contr trabes y muros de concreto.
ESTRUCTURA:	Tipos I a III y V: Marcos estructurales de columnas circulares de y contr trabes de concreto armado. Tipo IV: Marcos de acero estructural.
MUROS:	Tipo I: Perimetrales al área de concreto armado. Tipos II a V: Perimetrales al área y algunos interiores de block hueco de concreto. Interiores en general de tablaroca.
ENTREPISOS:	Tipos I a V: Losas planas de elementos prefabricados.
TECHOS:	Tipos I a V: Losas planas de elementos prefabricados. Vestibulo de oficinas edificio de cuatro niveles.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

AZOTEAS:	Tipos I a V: Impermeabilizadas con material asfáltico.
BARDAS:	Para el edificio en su conjunto (Tipos I a IV): No tienen.
b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:	
APLANADOS:	Tipos I y V: Mortero cemento arena acabado fino en general. Tipos II y III: Yeso a regla, tirol planchado, tirol rústico, marmolcreto y pastas texturizadas en general. Tipo IV: Yeso a regla y block hueco aparente en general.
PLAFONES:	Tipos I, IV y V: Losas prefabricadas aparentes en general. Tipos II y III: Falsos plafones de metal desplegado y de estructuras de aluminio y tablaroca acabados en yeso a regla, tirol rústico y pastas texturizadas en general.
LAMBRINES:	Tipos I, IV y V: No tienen. Tipos II y III: Losetas de cantera artificial, placas de mármol, placas de lámina galvanizada y tapices vinílicos en general. Mosaico tipo veneciano en área de sanitarios.
PISOS:	Tipos I, IV y V: Firme de concreto acabado en cemento pulido y escobillado en general. Tipos II y III: Firme de concreto acabado en cemento pulido recubierto de alfombras de buena calidad, losetas de cerámica de 30 x 30 cm, losetas de mármol travertino y mármol rosa de 30 x 30 cm. Mosaicos tipo veneciano en área de sanitarios.
ZOCLO:	Tipos I, IV y V: No tienen. Tipos II y III: De lámina galvanizada en general.
ESCALERAS:	Tipos I a IV: De servicio: Rampa y escalones de concreto armado acabado antiderrapante. Áreas de Estacionamiento: Rampas de acceso vehicular de concreto armado. Centro Financiero: Escaleras eléctricas. Tipo V: Rampa y escalones de concreto armado recubiertos de loseta de cantera.
PINTURA:	Tipos I a V: Mínima, vinílica en algunos muros, esmalte en algunos elementos metálicos.
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:	Tipos I, IV y V: No tiene. Tipos II y III: Láminas galvanizadas en área de vestíbulos, losetas de cantera artificial, placas de mármol, tapices vinílicos en general.
c) CARPINTERÍA:	Tipos I, IV y V: No tienen. Tipos II y III: Algunos cancelos divisorios de madera. Puertas de intercomunicación de oficinas y privados, tipo tambor de triplay de madera recubiertas de formaica.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- d) **INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS:**
- Para el edificio en su conjunto (Tipos I a V): Para el desalojo de aguas negras y jabonosas con tubos de fierro fundido y albañal. La distribución de agua potable es con tubería galvanizada y de cobre.
- MUEBLES DE BAÑO:**
- Tipos I, IV y V: No tienen.
Tipos II y III: W.C. y mingitorios blancos de mediana calidad nacional. Lavabos de acero inoxidable empotrados en plancha de concreto recubiertos de placa de mármol. Accesorios de acero inoxidable.
- e) **INSTALACIONES ELÉCTRICAS:**
- Tipos I y V: Entubadas, visibles, con salidas normales, acordes a su uso actual y proyectado.
Tipos II, III y IV: Entubadas, ocultas, parcialmente visibles.
- f) **HERRERÍA:**
- Tipos I, IV y V: Mínima, armaduras metálicas para soportar falso plafón. Enrejado tubular delimitando áreas de subestación e hidroneumático.
- Tipos II y III: Ventanales, ventanas, cancelería y mamparas de aluminio anodizado natural en perfiles comerciales y especiales. Lambrines de lámina galvanizada en área de vestíbulos. Barandal de herrería estructural en escalera de vestíbulo edificio cuatro niveles. Reja de herrería estructural en entrada principal.
- g) **VIDRIERÍA:**
- Tipos I y V: No tienen
Tipos II, III y IV: Del tipo especial en general, filtrazol y tipo espejo en fachadas.
- h) **CERRAJERÍA:**
- Tipos I, IV y V: Mínima, de calidad económica nacional en chapas y cerraduras.
- Tipos II y III: De buena calidad nacional en chapas, cerraduras y picaportes.
- i) **FACHADAS:**
- Para el edificio en su conjunto (Tipos I a V): Moderna, cubierta de losetas de cantera artificial en dos presentaciones y vidrios tipo filtrazol y espejo. En planta baja, fachaletas recubiertas de loseta de cantera artificial.
- j) **INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:**
- Tres elevadores panorámicos para nueve paradas y capacidad de 1.12 toneladas, marca Otis. Dos elevadores para once paradas y capacidad de 1.12 toneladas, marca Otis. Montacargas para cuatro paradas con capacidad de 2.00 toneladas. Dos escaleras eléctricas. Subestación eléctrica conformada por cuatro tableros de 750 KVA cada uno. Sistema hidroneumático con cinco bombas de 15 HP. Sistema de aire enfriado. Caldera con presión de trabajo de 4.5 Kg/cm². Cisterna de agua potable. Sistema de aire acondicionado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO

A. OBSERVACIONES RELATIVAS AL INMUEBLE QUE SE VALÚA

- * El objeto del presente avalúo es el Edificio Kalos en su conjunto.
- * El inmueble en estudio denominado Kalos está integrado por un edificio, de siete niveles, que se desplantan como ya se ha indicado, en un lote de terreno urbano de los que no se tiene constancia documental.
- * La solución arquitectónica y constructiva del edificio, está resuelta con base a planta tipo y área libre, en su caso, con divisiones interiores de cancelería.

B. METODOLOGÍA DE VALUACIÓN

Método Físico:

- * El Valor Unitario del Terreno corresponde al estimado con base a la investigación realizada en el mercado abierto de bienes raíces de la zona, homologado a las características físicas y de uso de cada uno de los lotes que nos ocupan. En la homologación se consideraron también las características y calidad de los servicios municipales y equipamiento urbano con que cuenta la zona donde se localiza el predio.
- * El Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.) de las construcciones se estimó con base a publicaciones especialistas en construcción y precios unitarios, tomando en cuenta sus características arquitectónicas, constructivas y de acabados, partiendo de los costos de edificación en la zona e incluyendo la utilidad razonable al constructor.
- * Para estimar el Valor Neto de Reposición (V.N.R.), se calculó el porcentaje de demérito aplicable en cada caso, tomando en cuenta la edad, y estado de conservación de las construcciones.
- * El valor de las instalaciones especiales, obras complementarias y elementos accesorios se estimó mediante el análisis de precios unitarios. En el caso de elementos más específicos, mediante cotizaciones con proveedores.

Método de Capitalización de Rentas:

- * No se tiene constancia oficial de la productividad del edificio, por lo tanto, además de considerarse los datos proporcionados por personal de la administración, las rentas se estiman con base a la oferta inmobiliaria de la zona para espacios rentables iguales o similares en uso y calidad.
- * Toda vez que no se encontraron ofertas de edificios que se renten en su totalidad, el análisis se hizo con base a unidades rentables ofertadas en el mercado, aplicando por tanto sólo a las superficies privativas rentables del edificio que se valúa, dado que las áreas de circulación común peatonal y vehicular, por tratarse de áreas destinadas al servicio de los usuarios, no son susceptibles de producir rentas por sí solas.
- * Los conceptos considerados en la estimación de las deducciones estimadas son depreciación de la construcción, vacíos inter contractuales, impuestos y derechos por tenencia del inmueble, póliza de seguros contra daños, gastos por mantenimiento de áreas públicas o comunes y gastos por administración.
- * La tasa de capitalización es la que se estima adecuada a las características particulares del inmueble, uso general y zona de ubicación.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Método de Mercado:

* No hay en la zona oferta de edificios en venta, por lo que, considerando que el Método de Mercado es el desarrollo analítico a través del cual se obtiene un valor que resulta de comparar el bien que se valúa (sujeto) con el precio ofertado de bienes similares (comparables), homologados por sus principales factores de diferencia; este método no aplica.

B. CONDICIONANTES AL AVALÚO

- * La información asentada en el presente Avalúo es la contenida en los antecedentes de propiedad y documentación proporcionada en copia fotostática por el solicitante del bien a valuar. En este caso, la información corresponde a la Escritura, Boletas Prediales y Planos Arquitectónicos. La información anterior se asume como correcta.
- * Las superficies construidas corresponden a las cuantificadas contra planos arquitectónicos proporcionados y, en su caso, a los asentados en relación de superficies de dichos planos. Las cantidades son aproximadas.
- * No es objeto del presente Avalúo verificar la probable existencia de gravámenes, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro tipo que pudieran afectar el bien que se valúa, por lo que no asumimos responsabilidad alguna por información omitida en la solicitud del Avalúo.
- * Quienes intervenimos en el presente Avalúo declaramos bajo protesta de decir verdad que no guardamos ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el cliente o propietario del bien que se valúa.
- * La inspección al bien motivo del presente Avalúo fue ocular, razón por la cual no es posible detectar los vicios ocultos que pudieran existir en la propiedad, por lo que sólo se consideran los aquí expresados como resultado de la observación o por informe expreso del solicitante.
- * Toda vez que el objetivo del presente Avalúo no es constatar o verificar deslindes de propiedad, ni de ocupación irregular o cualquier otra restricción legal, el Valor estimado que se concluye en el presente sólo considera las expresadas en el propio Avalúo, porque se observaron durante la inspección ocular al bien o porque fueron incluidas en la documentación proporcionada al efecto.
- * El presente Avalúo es de USO exclusivo del solicitante para el destino o propósito expresado en los Antecedentes, por lo que no podrá ser utilizado para fines distintos.
- * La VIGENCIA del presente documento estará determinada por su propósito o destino y dependerá básicamente de la temporalidad que establezca en su caso la Institución emisora del Avalúo, la Autoridad competente ó los factores externos que influyen en el Valor.
- * La edad considerada en el presente Avalúo corresponde a la aparente, en razón de la observación del estado de conservación y condiciones de mantenimiento. No es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble.

Cálculo de los costos de los cajones de estacionamiento.

Tres sótanos y un nivel de estacionamiento.

Área de cajón 12.5m²

Numero de cajones propuestos para este caso 604

Área de los 604 cajones de estacionamiento 7550m²

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CALCULANDO COSTO DE ESTACIONAMINETOS 604 CAJONES

SOTANOS 1 Y 2
PLANTA BAJA Y NIVEL 1

VALOR DEL TERRENO

Fracción	Superficie	Valor unitario	Coefficiente	Motivo del coeficiente	Valor parcial
ÚNICA	12.50m2	9 000	1.0	INTEGRO	112 500

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	V R N	Demérito	V N R	Valor parcial
1	12.50m2	2 500	.92	2300	28 750

ÁREAS COMUNES 20.94 m2 \$48 162
 INSTALACIONES ESPECIALES \$8 318.72
 VALOR FÍSICO \$197 730.72

COSTO TOTAL POR CAJON \$197 730.72

COSTO TOTAL DE UN SÓTANO LO CONFORMAN 151 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
\$29 857 338.72

Costo total de todos los cajones de estacionamiento (de los 4 niveles) \$119 429 354.9

NIVEL 2 BANCOS

BANCOS 1-4 PLANTA TIPO
VALOR DEL TERRENO

BANCOS 1-4 PLANTA TIPO

Fracción	Superficie	Valor unitario	Coefficiente	Motivo del coeficiente	Valor parcial
UNICA	5049.71m2	12 000	0.0416	INDIVISO	2 520 815

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	V R N	Demérito	V N R	Valor parcial
1	946.82m2	6 000	.92	5520	5 226 446

ÁREAS COMUNES 290.60 m2 \$ 1 604 112
 INSTALACIONES ESPECIALES \$ 314 033.75
 VALOR FÍSICO \$ 9 665 406.75
 VALOR DE PLUSVALÍA. (Afectado por el factor de corrección por ubicación) [0.2500 Indiviso] \$ 483 270

VALOR TOTAL DE UN BANCO \$10 148 676.75

COSTO TOTAL DEL NIVEL 2 \$ 40 594 707

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NIVEL 3 LOCALES COMERCIALES TIPO 1-56

LOCAL 1-56

VALOR DEL TERRENO

Fracción	Superficie	Valor unitario	Coefficiente	Motivo del coeficiente	Valor parcial
UNICA	5049.71m2	12 000	0.0030	INDIVISO	181 789

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	V R N	Demérito	V N R	Valor parcial
1	67.63m2	6 000	.92	5 520	373 317

ÁREAS COMUNES 20.75 m2 \$ 114 540
 INSTALACIONES ESPECIALES \$ 22 430.98
 VALOR FÍSICO \$ 692 076.98
 VALOR DE PLUSVALÍA. (afectado por el factor de corrección por ubicación) [0.0032 Indiviso] \$ 2 214

VALOR TOTAL DE UN LOCAL COMERCIAL \$ 694 290.98

COSTO TOTAL DEL NIVEL 3 CENTROS COMERCIALES LOCALES 56 \$38 880 294.68

NIVEL 4 OFICINAS 28
OFICINAS TIPO 1-28

VALOR DEL TERRENO

Fracción	Superficie	Valor unitario	Coefficiente	Motivo del coeficiente	Valor parcial
UNICA	5049.71 m2	12 000	0.0060	INDIVISO	363 579

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	V R N	Demérito	V N R	Valor parcial
1	135.26m2	6 000	.92	5520	746 635

ÁREAS COMUNES 41.51m2 \$ 229 135.2
 INSTALACIONES ESPECIALES \$ 44 861.96
 VALOR FÍSICO \$ 1 384 211.16
 VALOR DE PLUSVALÍA. (Afectado por el factor de corrección por ubicación) [0.0069 Indiviso] \$ 9 551.05

VALOR TOTAL DE UNA OFICINA \$ 1 393 762.21

COSTO TOTAL DEL NIVEL 4 DESTINADO PARA OFICINAS N.28 \$ 39 025 341.88

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NIVEL 5, 6, 7: ESPACIO CORPORATIVO
 RENTADO EN SU TOTALIDAD
 VALOR DEL TERRENO

Fracción	Superficie	Valor unitario	Coefficiente	Motivo del coeficiente	Valor parcial
ÚNICA	5049.71 m2	12 000	0.1665	INDIVISO	10 089 320

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	V R N	Demérito	V N R	Valor parcial
1	3787.28m2	6 000	.92	5520	20 905 785

ÁREAS COMUNES 1162.43m2 \$ 6416613.6
 INSTALACIONES ESPECIALES \$1 256 135
 VALOR FÍSICO \$38 667 853.6

NOTA: En este caso los tres corporativos originalmente tienen el mismo valor físico pero por su ubicación serán incrementados según su indiviso corregido y daremos el valor total a cada uno por separado.

VALOR DE PLUSVALÍA. (Afectado por el factor de corrección por ubicación) [0 2398 Indiviso] \$ 9 272 551.29
 COSTO TOTAL DEL CORPORATIVO UBICADO EN EL NIVEL CINCO \$ 47 940 404.89

VALOR DE PLUSVALÍA. (Afectado por el factor de corrección por ubicación) [0 2448 Indiviso] \$ 9 465 890.56
 COSTO TOTAL DEL CORPORATIVO UBICADO EN EL NIVEL SEIS \$ 48 133 744.16

VALOR DE PLUSVALÍA. (Afectado por el factor de corrección por ubicación) [0 2498 Indiviso] \$ 9 659 229.82
 COSTO TOTAL DEL CORPORATIVO UBICADO EN EL NIVEL SIETE \$ 48 327 083.42

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Nota: El reporte fotográfico que aparecería en esta parte fue omitido para guardar la confidencialidad del inmueble.

ESTA TESIS NO
 DE LA BIBLIOTECA

IX. RESUMEN

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA m2	VALOR S
E1 SOTANO1	1887.50m2	\$29,857,338.72
E2 SOTANO2	1887.50m2	\$29,857,338.72
E3 PLANTA BAJA	1887.50m2	\$29,857,338.72
E4 NIVEL1	1887.50m2	\$29,857,338.72
NIVEL2 BANCOS	3787.28m2	\$40,594,707.00
NIVEL3 LOCALES CIMERCIALES	3787.28m2	\$38,880,294.68
NIVEL4 OFICINAS	3787.28m2	\$39,025,341.88
NIVEL5 CORPORATIVO	3787.28m2	\$47,940,404.89
NIVEL6 CORPORATIVO	3787.28m2	\$48,133,744.16
NIVEL7 CORPORATIVO	3787.28m2	\$48,327,083.42
	Sup. Total 30 273.68m2	Costo total \$ 382,330,930.91

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

Primera: En la estimación del Valor Máximo de Compra no se ha perdido de vista que se trata de un inmueble que está bajo la observancia de un programa de mantenimiento preventivo constante que permite una buena eficiencia operativa en sus diversos sistemas hidráulicos, sanitarios, eléctricos, hidroneumáticos, gas y aire acondicionado.

Segunda: Tampoco se ha perdido de vista que la solución constructiva y estructural es única, habiendo tan solo diferencias en la diversidad de calidades y tipo de acabado en cada uno de los niveles, pero que están en relación directa a los requerimientos de los ocupantes por el giro que desarrollan y que por lo mismo, son ellos los que solventan los costos y gastos en los que incurran por esos conceptos, por lo que en la estimación del valor del edificio KALOS, no se cuantifican.

Tercera: Se considerará como unidad mínima indivisible a los lotes de terreno urbano, las construcciones que se desplantan sobre éstos y las instalaciones básicas, instalaciones especiales y obras complementarias que dan servicio. No se considera el aire acondicionado del tipo minisplit o equivalente, por considerarse bienes muebles.

Cuarta: Tampoco se consideraron intangibles relativas a concesiones, marcas, patentes u razones sociales de personas físicas o morales que en la actualidad son ocupantes del edificio KALOS.

Quinta: Con base a las reflexiones expuestas, se estima que el valor razonablemente adecuado como Precio Máximo de Compra del inmueble en cuestión, es el que se indica en la siguiente:

XI. CONCLUSIÓN

PRECIO MÁXIMO DE COMPRA **\$ 382,330,930.91**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Anexo de metodología aplicada a caso real.

MEMORIA DE CÁLCULO.

En esta parte se mostrará al lector cómo se obtuvieron los valores de las tablas anteriores
Y lo desglosaremos de la siguiente manera:

- Metodología para el cálculo de los indivisos (de la página 82 a la página 87)
- Cálculo del factor de corrección (página 88)
- Investigaciones de mercado de instalaciones especiales (página 89)
- Desarrollo de los cálculos para la obtención de valores máximos y mínimos necesarios para fijar valores en una investigación de mercado (de la página 90 a la página 95)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CÁLCULO INDIVISOS

Metodología 1 (superficies privadas)

Para realizar este método seguimos los siguientes pasos:

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (comunes, y espacios abiertos)
- Conteo y sumatoria de todas las superficies privadas.
- Cálculos (consiste en dividir cada una de las superficies privadas habitables del inmueble entre la sumatoria de las superficies privadas).
- De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privada. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.
- Por último se debe aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con la fórmula de la ecuación de la recta.

DESARROLLO DEL MÉTODO 1

CÁLCULO DE LOS INDIVISOS DE PLANTAS TIPO:

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA	FACTOR DE CORRECCIÓN	INDIVISO	INDIVISO CORREGIDO
BANCO 1	946 82	1 20	0 0417	0 0500
BANCO 2	946 82	1 20	0 0417	0 0500
BANCO 3	946 82	1 20	0 0417	0 0500
BANCO 4	946 82	1 20	0 0417	0 0500
LOCAL 1	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 2	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 3	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 4	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 5	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 6	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 7	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 8	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 9	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 10	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 11	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 12	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 13	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 14	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 15	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 16	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 17	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 18	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 19	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 20	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 21	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 22	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 23	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 24	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 25	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 26	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 27	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 28	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 29	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 30	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 31	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 32	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 33	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 34	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 35	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 36	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 37	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 38	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL 39	67 63	1 08	0 0030	0 0032

**TESS CON
FALLA DE ORIGEN**

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA	FACTOR DE CORRECCION	INDIVISO	INDIVISO CORREGIDO
LOCAL40	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL41	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL42	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL43	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL44	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL45	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL46	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL47	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL48	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL49	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL50	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL51	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL52	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL53	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL54	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL55	67 63	1 08	0 0030	0 0032
LOCAL56	67 63	1 08	0 0030	0 0032
OFICINA1	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA2	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA3	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA4	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA5	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA6	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA7	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA8	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA9	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA10	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA11	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA12	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA13	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA14	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA15	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA16	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA17	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA18	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA19	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA20	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA21	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA22	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA23	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA24	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA25	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA26	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA27	135 26	1 16	0 0060	0 0069
OFICINA28	135 26	1 16	0 0060	0 0069
CORPORATIVO 5	3787 28	1 44	0 1667	0 2400
CORPORATIVO 6	3787 28	1 47	0 1667	0 2450
CORPORATIVO 7	3787 28	1 50	0 1667	0 2500
22723.68	SUMATORIAS	1.000	1.000	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Metodología 2 (Método de rentas)

Para realizar este método seguimos los siguientes pasos:

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (rentables, comunes, y espacios abiertos).
- Cuento y sumatoria de todas las superficies rentables, así como calcular su costo de renta mensual por metro cuadrado.
- Cálculos (consiste en dividir cada uno de los costos de renta entre el total del inmueble).

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privativa rentada. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.

- Por último se debe aplicar con el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con la fórmula de la ecuación de la recta.

DESARROLLO DEL MÉTODO 2

Para la solución específica de este caso los cajones de estacionamiento los calculamos independientes, ya que éstos serán vendidos por separado.

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA	FACTOR DE CORRECCIÓN	VALOR DE RENTA	INDIVISO	INDIVISO CORREGIDO
BANCO 1	946 82	1 20	\$167 630 11	0 0386	0 0463
BANCO 2	946 82	1 20	\$167 630 11	0 0386	0 0463
BANCO 3	946 82	1 20	\$167 630 11	0 0386	0 0463
BANCO 4	946 82	1 20	\$167 630 11	0 0386	0 0463
LOCAL1	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL2	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL3	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL4	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL5	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL6	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL7	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL8	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL9	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL10	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL11	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL12	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL13	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL14	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL15	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL16	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL17	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL18	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL19	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL20	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL21	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL22	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL23	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL24	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL25	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL26	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL27	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL28	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL29	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL30	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL31	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL32	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL33	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL34	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL35	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL36	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL37	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL38	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL39	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL40	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL41	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042
LOCAL42	67 63	1 08	\$16 886 86	0 0039	0 0042

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA	FACTOR DE CORRECCION	VALOR DE RENTA	INDIVISO	INDIVISO CORREGIDO
LOCAL43	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL44	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL45	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL46	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL47	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL48	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL49	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL50	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL51	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL52	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL53	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL54	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL55	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
LOCAL56	67.63	1.08	\$16 886 86	0.0039	0.0042
OFICINA1	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA2	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA3	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA4	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA5	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA6	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA7	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA8	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA9	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA10	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA11	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA12	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA13	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA14	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA15	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA16	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA17	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA18	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA19	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA20	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA21	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA22	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA23	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA24	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA25	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA26	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA27	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
OFICINA28	135.26	1.16	\$24 334 59	0.0056	0.0065
CORPORATIVO 5	3787.28	1.44	\$681 674.39	0.1570	0.2260
CORPORATIVO 6	3787.28	1.47	\$681 674.39	0.1570	0.2308
CORPORATIVO 7	3787.28	1.50	\$681 674.39	0.1570	0.2355
22723.68	SUMATORIAS		\$4,342,576.29	1.0000	1.0000

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Metodología 3 (Método de ventas)

para realizar este método seguimos los siguientes pasos:

- Verificar el área total del terreno.
- Identificación de todas las áreas (rentables, comunes, y espacios abiertos).
- Conteo y sumatoria de todas las superficies vendibles.
- Cálculos (consiste en dividir cada una de las superficies privativas de venta del inmueble entre la sumatoria del total vendible).

De esta manera obtendremos un indiviso de cada superficie privativa vendible. Pero debemos tener muy presente que la sumatoria de todos los indivisos tendrá que ser la unidad.

- Por último se debe aplicar el factor de corrección por altura que previamente calcularemos con la fórmula de la ecuación de la recta.

DESARROLLO DEL MÉTODO 3

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA	FACTOR DE CORRECCIÓN	VALOR DE VENTAS	INDIVISO	INDIVISO CORREGIDO
BANCO 1	948 82	1 20	\$9 374 014 75	0 0416	0 0500
BANCO 2	948 82	1 20	\$9 374 014 75	0 0416	0 0500
BANCO 3	948 82	1 20	\$9 374 014 75	0 0416	0 0500
BANCO 4	948 82	1 20	\$9 374 014 75	0 0416	0 0500
LOCAL1	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL2	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL3	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL4	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL5	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL6	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL7	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL8	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL9	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL10	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL11	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL12	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL13	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL14	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL15	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL16	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL17	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL18	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL19	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL20	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL21	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL22	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL23	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL24	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL25	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL26	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL27	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL28	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL29	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL30	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL31	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL32	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL33	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL34	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL35	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL36	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL37	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL38	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL39	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL40	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL41	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL42	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032
LOCAL43	67 63	1 08	\$670 865 98	0 0030	0 0032

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CONCEPTO	SUPERFICIE PRIVATIVA	FACTOR DE CORRECCION	VALOR DE VENTAS	INDIVISO	INDIVISO CORREGIDO
LOCAL44	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL45	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL46	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL47	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL48	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL49	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL50	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL51	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL52	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL53	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL54	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL55	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
LOCAL56	57.53	1.08	\$670.865.98	0.0030	0.0032
OFICINA1	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA2	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA3	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA4	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA5	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA6	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA7	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA8	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA9	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA10	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA11	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA12	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA13	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA14	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA15	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA16	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA17	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA18	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA19	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA20	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA21	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA22	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA23	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA24	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA25	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA26	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA27	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
OFICINA28	135.26	1.16	\$1.341.733.96	0.0060	0.0069
CORPORATIVO 5	3787.28	1.44	\$37.489.785.00	0.1665	0.2398
CORPORATIVO 6	3787.28	1.47	\$37.489.785.00	0.1665	0.2448
CORPORATIVO 7	3787.28	1.50	\$37.489.785.00	0.1665	0.2498
22723.68	SUMATORIAS		\$225,102,459.76	1.0000	1.0000

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Procedimiento para la obtención del factor de corrección (indiviso)

Este es el procedimiento que se utilizó para el cálculo de los factores de corrección. Para este caso es necesario aplicar el método de mínimos cuadrados, ya que a través de este cálculo se obtienen los valores de la recta que son necesarios para encontrar la variación que necesitamos de acuerdo a nuestro rango requerido.

Calculando mínimos cuadrados.

Y	X	X ²	Y ²	XY
1	1.20	1.00	1.44	1.20
2	1.20	4.00	1.44	2.40
3	1.20	9.00	1.44	3.60
4	1.50	16.00	2.25	6.00
5	1.50	25.00	2.25	7.50
6	1.50	36.00	2.25	9.00
$\Sigma = 21$	$\Sigma = 8.1$	$\Sigma = 91$	$\Sigma = 11.07$	$\Sigma = 29.7$

$$y = mx + b$$

$$m = \frac{n \Sigma XY - \Sigma x \Sigma y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

$$b = \frac{6(29.7) - (8.1)(21)}{6(91) - (8.1)^2}$$

$$b = \frac{-1522.8}{480.39} = -3.16 \quad b = -3.16$$

$$a = \frac{\Sigma y - b(\Sigma x)}{n} = \frac{21 - (-3.16)(8.1)}{6} = 0.76 \quad a = 0.76$$

$$Y = a + bx$$

$$Y = 0.76 + 3.16x \quad \text{ecuación de la recta}$$

Cálculo de la pendiente

Fórmula:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$



$$Y = 1) \frac{1.44 - 1.20}{1 - 1} = 0 \quad 1.20$$

$$Y = 2) \frac{1.44 - 1.20}{4 - 2} = .12 \quad 1.08$$

$$Y = 3) \frac{1.44 - 1.20}{9 - 3} = 0.04 \quad 1.16$$

$$Y = 4) \frac{1.44 - 1.20}{16 - 4} = 0.06 \quad 1.44$$

$$Y = 5) \frac{1.44 - 1.20}{25 - 5} = 0.03 \quad 1.47$$

$$Y = 6) \frac{1.44 - 1.20}{36 - 6} = 0.02 \quad 1.50$$



FACTOR DE CORRECCIÓN APLICABLE

X	Y
1	1.20
2	1.20
3	1.20
4	1.50
5	1.50
6	1.50

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE INSTALACIONES ESPECIALES. ELEMENTOS.
ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Concepto	Superficie o Lote	Valor Unitario de Reposición N u e v o \$/m ²	Demérito %	Valor Unitario Neto de Reposición \$/m ²	Valor Parcial \$
Elevadores panorámicos	3.00	1,450,000.00	10.00	1,305,000.00	3,915,000.00
Elevadores servicio	2.00	1,245,000.00	10.00	1,120,500.00	2,241,000.00
Montacargas	1.00	455,000.00	10.00	409,500.00	409,500.00
Escaleras eléctricas	2.00	752,000.00	10.00	676,800.00	1,353,600.00
Subestación 3000 KVA	1.00	1,450,000.00	15.00	1,232,500.00	1,232,500.00
Hidroneumatico	1.00	150,000.00	15.00	127,500.00	127,500.00
Caldera	1.00	55,000.00	15.00	46,750.00	46,750.00
Cisterna	1.00	95,000.00	10.00	85,500.00	85,500.00
Sistema Aire Acondicionado	1.00	3,500,000.00	10.00	3,150,000.00	3,150,000.00
SUBTOTAL (3)					12,561,350.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESARROLLO DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

INVESTIGACIÓN DE MERCADO			
Concepto	superficie privativa (m ²)	valor de oferta(\$)	Valor de oferta unitario (\$/m ²)
LOCALES COMERCIALES	69.13	17 695	255.0
LOCALES COMERCIALES	62.10	15 246	245.0
LOCALES COMERCIALES	67.63	16 545	244.0
LOCALES COMERCIALES	72.20	18 178	251.0

NOTA: La muestra se refiere a viviendas y accesorias equivalentes en calidad y tipo

PROCEDIMIENTO PARA LE CÁLCULO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

Sup. Privativa	Costo total	Costo por m ²
69.13	17 695	255.0
62.10	15 246	245.0
67.63	16 545	244.0
72.20	18 178	251.0
Σ = 271.0m	Σ = 67 664	Σ = 995.0

OBTENIENDO EL PROMEDIO

$$X = 67\,664 / 4$$

$$\bar{X} = 16\,916$$

CALCULANDO MEDIA GEOMÉTRICA

$$XG = \sqrt[4]{15\,246 \cdot 16\,545 \cdot 17\,659 \cdot 18\,178}$$

$$XG = 16\,868.78$$

MEDIA ARMÓNICA

$$XH =$$

$$\frac{4}{1/15\,246 + 1/16\,545 + 1/17\,659 + 1/18\,178}$$

$$XH = 16\,829.91$$

$$HX \leq XG \leq X$$

MEDIA CUADRÁTICA

$$XQ = \sqrt{\frac{15\,246^2 + 16\,545^2 + 17\,659^2 + 18\,178^2}{4}}$$

$$XQ = 16\,944.44$$

$$XQ = 16\,944.44$$

$$16\,887.17$$

$$XH = 16\,829.91$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESVIACIÓN MEDIA

$$Dm = \frac{(15\ 246 - 16\ 887.17) + (16\ 545 - 16\ 887.17) + (17\ 659 - 16\ 887.17) + (18\ 178 - 16\ 887.17)}{4}$$

Dm = 20.08

Medidas de dispersión (rango)

$$S = \sqrt{\frac{(15\ 246 - 16\ 887.17)^2 + (16\ 545 - 16\ 887.17)^2 + (17\ 659 - 16\ 887.17)^2 + (18\ 178 - 16\ 887.17)^2}{4}}$$

S = 1126.10

$$Cv = \frac{S}{X} = \frac{1126.10}{16\ 916}$$

Cv = 0.0665

VALOR MÍNIMO DE RENTA
 $16\ 916 (1 - 0.0665) = 15\ 791$

VALOR MÁXIMO DE RENTA
 $16\ 916 (1 + 0.0665) = 18\ 040.9$

SUJETO 67.63m2
 Valor mínimo \$ / m2
 $67.63 * 15\ 791 = 1\ 067\ 945.3$

Valor máximo \$ / m2
 $67.63 * 18\ 040.9 = 1\ 220\ 106$

MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS

N°	SUP X	S / m2	X2	X Y
1	69.13	255	4 778.95	17 628
2	62.10	245	3 856.41	15 214
3	67.63	244	4 573.81	16 501
4	72.20	251	5 212.84	18 122
	$\Sigma = 271$	$\Sigma = 995$	$\Sigma = 18\ 422$	$\Sigma = 67\ 465$

$$\bar{X} = \frac{271}{4} \quad \bar{X} = 67.75 \quad \bar{Y} = \frac{995}{4} \quad \bar{y} = 248.75$$

$$y = mx + b$$

$$m = n \frac{\Sigma Xy - \Sigma x \Sigma y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} = \frac{4x(67\ 465) - (271 \times 995)}{(4 \times 18\ 422) - (271)^2} = m = 0.8704$$

ECUACIÓN DE LA RECTA

$$m = 0.8704$$

$$b = \bar{y} - m(\bar{x}) = 248.75 - (0.8704)(67.75) = 16\ 828$$

$$y = 0.8704x + 16\ 828$$

$$y = 0.8704(67.63) + 16\ 828$$

$$y = 16\ 886.86 \text{ \$ / m2 renta unitaria por m2.}$$

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE TERRENOS			
Concepto	superficie privativa (m2)	valor de oferta(\$)	Valor de oferta unitario (\$/m ²)
LOCALES COMERCIALES	4 980	60 507 000	12 150
LOCALES COMERCIALES	4 150	53 950 000	13 000
LOCALES COMERCIALES	5 630	62 211 500	11 050
LOCALES COMERCIALES	5 400	63 720 000	11 800

NOTA: La muestra se refiere a viviendas y accesorias equivalentes en calidad y tipo

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

Sup. Privativa	Costo total	Costo por m ²
4 980	60 507 000	12 150
4 150	53 950 000	13 000
5 630	62 211 500	11 050
5 400	63 720 000	11 800
$\Sigma=20\ 160m^2$	$\Sigma=240\ 388\ 500$	$\Sigma=48\ 000$

OBTENIENDO EL PROMEDIO

$$\bar{X} = 240\ 388\ 500 / 4$$

$$\bar{X} = 60\ 097\ 125$$

CALCULANDO MEDIA GEOMÉTRICA

$$XG = \sqrt[4]{53\ 950\ 000 \cdot 60\ 507\ 000 \cdot 62\ 211\ 500 \cdot 63\ 720\ 000}$$

$$XG = 59\ 977\ 157.23$$

MEDIA ARMÓNICA

$$XH = \frac{4}{1/53\ 950\ 000 + 1/60\ 507\ 000 + 1/62\ 211\ 500 + 1/63\ 720\ 000}$$

$$XH = 59\ 852\ 864.14$$

$$HX \leq XG \leq X$$

MEDIA CUADRÁTICA

$$XQ = \sqrt{\frac{53\ 950\ 000^2 + 60\ 507\ 000^2 + 62\ 211\ 500^2 + 63\ 720\ 000^2}{4}}$$

$$XQ = 60\ 212\ 558.24$$

$$XQ = 60\ 212\ 558.24$$

$$60\ 032\ 711.19$$

$$XH = 59\ 852\ 864.14$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESVIACIÓN MEDIA

$$Dm = (53\ 950\ 000 - 60\ 032\ 711.19) + (60\ 507\ 000 - 60\ 032\ 711.19) + (62\ 211\ 500 - 60\ 032\ 711.19) + (63\ 720\ 000 - 60\ 032\ 711.19)$$

$$Dm = 64\ 413.81$$

Medidas de dispersión (rango)

$$S = \sqrt{\frac{(60\ 032\ 711.19)^2 + (60\ 507\ 000 - 60\ 032\ 711.19)^2 + (62\ 211\ 500 - 60\ 032\ 711.19)^2 + (63\ 720\ 000 - 60\ 032\ 711.19)^2}{4}}$$

$$S = 3\ 727\ 182$$

$$Cv = \frac{S}{X} = \frac{3\ 727\ 182}{60\ 097\ 125}$$

$$Cv = 0.0665$$

VALOR MÍNIMO DE RENTA

$$60\ 097\ 125 (1 - 0.0620) = 56\ 371\ 103.25$$

VALOR MÁXIMO DE RENTA

$$60\ 097\ 125 (1.062) = 63\ 823\ 146.75$$

SUJETO 5049.71m²

Valor mínimo \$ / m²

$$5049.71 * 56\ 371\ 103.25 = 284\ 657\ 723$$

Valor máximo \$ / m²

$$5049.71 * 63\ 823\ 146.75 = 322\ 288\ 382$$

MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS

N°	SUP X	\$ / m ²	X ²	X Y
1	4 980	12 150	24 800 400	60 507 000
2	4 150	13 000	17 222 500	53 950 000
3	5 630	11 050	31 696 900	62 211 500
4	5 400	11 800	29 160 000	63 720 000
	Σ = 20 160	Σ = 48 000	Σ = 102 879 800	Σ = 240 388 500

$$\bar{X} = \frac{20\ 160}{4}$$

$$\bar{X} = 5\ 040$$

$$\bar{Y} = \frac{48\ 000}{4}$$

$$\bar{y} = 12\ 000$$

$$y = mx + b$$

$$m = \frac{n \sum XY - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{4 \times (240\ 388\ 500) - (20\ 160 \times 48\ 000)}{(4 \times 102\ 879\ 800) - (20\ 160)^2} = m = 1.2026$$

ECUACIÓN DE LA RECTA

$$m = 1.2026$$

$$b = \bar{y} - m(\bar{x}) = 12\ 000 - (1.2026)(5040) = 60\ 038\ 772$$

$$y = 1.2026x + 60\ 038\ 772$$

$$y = 1.2026(5049.71) + 60\ 038\ 772$$

$$y = 60\ 032\ 699 = 12\ 000 \text{ \$ / m}^2 \text{ renta unitaria por m}^2.$$

$$5049.71$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE PRECIO DE CONSTRUCCIÓN			
Concepto	superficie constructiva (m ²)	valor de oferta (\$)	Valor de oferta unitario (\$/m ²)
LOCALES COMERCIALES	70.0	434 000	6 200
LOCALES COMERCIALES	68.0	394 400	5 800
LOCALES COMERCIALES	59.0	306 800	5 200
LOCALES COMERCIALES	73.0	496 400	6 800

NOTA: La muestra se refiere a viviendas y accesorias equivalentes en calidad y tipo.

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

Sup. Constructiva	Costo total	Costo por m ²
70.0	434 000	6 200
68.0	394 400	5 800
59.0	306 800	5 200
73.0	496 400	6 800
$\Sigma = 538.53m$	$\Sigma = 1 631 600$	$\Sigma = 24 000$

OBTENIENDO EL PROMEDIO

$$\bar{X} = 1 631 600 / 4$$

$$\bar{X} = 407 900$$

CALCULANDO MEDIA GEOMÉTRICA

$$XG = \sqrt[4]{306 800 \cdot 394 400 \cdot 434 000 \cdot 496 400}$$

$$XG = 401 817.12$$

MEDIA ARMÓNICA

$$XH = \frac{4}{1/306 800 + 1/394 400 + 1/434 000 + 1/496 400}$$

$$XH = 395 506.9$$

$$HX \leq XG \leq X$$

MEDIA CUADRÁTICA

$$XQ = \sqrt[4]{306 800^2 \cdot 394 400^2 \cdot 434 000^2 \cdot 496 400^2}$$

$$XQ = 413 656$$

$$XQ = 413 656$$

$$404 581.4$$

$$XH = 395 506.9$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESVIACIÓN MEDIA

$$Dm = \frac{(306\ 800 - 404\ 581.4) + (394\ 400 - 404\ 581.4) + (434\ 000 - 404\ 581.4) + (496\ 400 - 404\ 581.4)}{4}$$

$$Dm = 3318.6$$

Medidas de dispersión (range)

$$S = \sqrt{\frac{(306\ 800 - 404\ 581.4)^2 + (394\ 400 - 404\ 581.4)^2 + (434\ 000 - 404\ 581.4)^2 + (496\ 400 - 404\ 581.4)^2}{4}}$$

$$S = 68\ 849.42$$

$$Cv = \frac{S}{X} = \frac{68\ 849.42}{407\ 900}$$

$$Cv = 0.1687$$

VALOR MÍNIMO DE RENTA

$$407\ 900 (1 - 0.1687) = 339\ 087.2$$

VALOR MÁXIMO DE RENTA

$$407\ 900 (1 + 0.1687) = 476\ 712.7$$

SUJETO 67.63 m2

Valor mínimo \$ / m2

$$67.63 \cdot 339\ 087.2 = 22\ 932\ 467.3$$

Valor máximo \$ / m2

$$67.63 \cdot 476\ 712.7 = 32\ 240\ 079.9$$

MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS

Nº	SUP X	\$ / m2	X2	X Y
1	70.0	6 200	4 900	434 000
2	68.0	5 800	4 624	394 400
3	59.0	5 200	3 481	306 800
4	73.0	6 800	5 329	496 400
	$\Sigma = 270$	$\Sigma = 24\ 000$	$\Sigma = 18\ 334$	$\Sigma = 1\ 631\ 600$

$$\bar{X} = \frac{270}{4}$$

$$\bar{X} = 67.5$$

$$\bar{Y} = \frac{24\ 000}{4}$$

$$\bar{y} = 6\ 000$$

$$y = mx + b$$

$$m = \frac{n \Sigma Xy - \Sigma x \Sigma y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} = \frac{4x(1\ 631\ 600) - (270 \times 24\ 000)}{(4x18\ 334) - (270)^2} = m = 106.42$$

ECUACIÓN DE LA RECTA

$$m = 106.42$$

$$b = \bar{y} - m(\bar{x}) = 404\ 581.4 - (106.42)(67.5) = 397\ 398$$

$$y = 106.42x + 397\ 398$$

$$y = 106.42(67.63) + 397\ 398$$

$$y = 404\ 595 = 6\ 000 \text{ $ / m2 renta unitaria por m2.}$$

$$\frac{404\ 595}{67.63}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NOTA: Este procedimiento se realizó para cada uno de los.....

- Estacionamientos.
- Bancos.
- Locales comerciales.
- Oficinas.
- Corporativos.

Nosotros sólo lo mostramos completo el que se refiere a los locales comerciales, ya que nuestro objetivo es mostrar al lector cómo se realiza el cálculo.

Y no saturar de información repetitiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta parte de la tesis es un tanto polémica y de gran importancia mencionar, ya que aquí se analiza los regímenes de condominio en forma técnica y desde el punto de vista social.

Primero presentaremos al lector todas las conclusiones técnicas que da lugar este estudio presentado.

También informamos al lector que para complementar la información que mostramos del punto de vista social de esta tesis, hicimos una encuesta de viva voz en unidades habitacionales (unidad Kennedy, la unidad CTM, Culhuacan, y Xochimilco) para tener un enfoque real de las condiciones en las que vive una persona en régimen de condominio.

Comenzamos mencionando las conclusiones técnicas.

1. No se tiene sistematizado la estimación de indivisos, y en repetidas ocasiones se omite esta información en la escritura, y esa carencia propició que la gente busque alternativas para saber qué indiviso de tierra le correspondía, entonces fue cuando comenzaron a aparecer métodos alternativos empíricos.
2. Los métodos alternativos empíricos como el Método de Huella (que se basa en proponer que todo inmueble construido en un condominio vertical, refleja una huella constructiva). [Como si fuera una sombra].
Que se dibuja en el terreno y con eso es suficiente para suponer el indiviso.

Expresión del Método de Huella:

$$\text{Fracción por huella} = \frac{\text{Huella} + \text{espacios abiertos}}{\text{Número de niveles habitacionales}}$$

Ejemplo: Edificio de cinco niveles con espacios abiertos estimados en un 100%; Es decir que en esos espacios estimados pudiera alojarse otro edificio con la misma huella que donde se localiza nuestro inmueble sujeto.

Inmueble sujeto: 100%
Espacios abiertos 100%
Número de niveles: 5

Se aplican los datos en la expresión:

$$\text{Fracción Huella} = \frac{1+1}{5} = \frac{2}{5} = 0.40$$

Esto quizá parece convincente y más fácil que los métodos que utilizamos, pero la realidad es que no tienen de certificación técnica de ninguna autoridad, pero sí es aceptado por la Tesorería del Distrito Federal.

- Otros valuadores estiman el indiviso proponiendo lo siguiente:
El valor de tierra como un porcentaje del valor de las construcciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Nota: En la tesis no utilizamos estas alternativas por ser métodos empíricos.

3. La realidad de inmuebles de productos cuando se convierten a régimen de condominio, no cumplen con el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, (R.C.D.F.) cuando menos en lo que corresponde a estacionamientos.
4. Cuando se realice un estudio de condominio hay que tomar en cuenta en qué estado del país se encuentra ubicado el inmueble, ya que la ley de condominio y reglamento de construcciones, varía en sus artículos y en las especificaciones técnicas dependiendo de cada estado.
5. Inmuebles de productos convertidos a régimen de condominio, implica que carezcan de áreas comunes adecuadas, lo cual provoca en la práctica conflictos intervecinales.
6. Los condominios que cumplan con el Reglamento de Construcciones del D.F. son los, que se proyectan para vivienda masiva (unidades habitacionales); sin embargo en la práctica presentan múltiples problemas, por servicios comerciales de primera necesidad, ya que por lo general los habitantes de las plantas bajas comienzan a ofrecer estos servicios, acondicionando tienditas y comercios que cambian el uso del suelo, y alteran en general la ley de condominio.
7. El condominio es un concepto que resolvió en un primer momento el crecimiento horizontal de la vivienda, porque los primeros se caracterizaban por crecer verticalmente; en la actualidad se ha diversificado y se tienen condominios: Oficinas, uso industrial, locales, inmuebles para vivienda de lujo aunque la mayoría de condominios en la actualidad sirven para vivienda unifamiliar.
8. Independientemente de qué condominio se trate existen problemáticas uno el de, ESTACIONAMIENTO y otro colateral que se refiere a las cuotas de mantenimiento que nadie cubre bajo el pretexto de que son inequitativos para ser aceptados.
9. El condominio como concepto también será implicado como un diseño, para no respetar los frentes mínimos (7m. para vivienda unifamiliar) y violentar el reglamento.
10. La solución arquitectónica y constructiva de los condominios masivos implican el desarrollo de hábitos antisociales, predominantes entre la población juvenil y que propician inseguridad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11. De la encuesta que realizamos de viva voz, obtuvimos los siguientes resultados:

- El 80% de la gente encuestada se quejó por la carencia de estacionamientos.
- El 90% de los encuestados hizo referencia a que su automóvil ha sufrido algún percance en los cajones de estacionamiento de la unidad habitacional, siendo los más comunes los rayones en la pintura, seguido del robo de tapones, de llantas hasta llegar al robo de interiores, o total del automóvil.
- El 50% de los encuestados se queja del mantenimiento de la unidad habitacional.
- El 90% de los encuestados manifiesta que las cuotas son inequitativas en mantenimiento.
- El 70% de los encuestados manifiesta nunca haber realizado un simulacro de evacuación en caso de sismo o incendio.
- El 20% cuenta con animales y los sacan a hacer sus necesidades fisiológicas a las áreas comunes del condominio, contaminando el medio ambiente.
- El 40% se queja de los cubos de escaleras, ya que no son diseñados para personas discapacitadas.

Esto lo refieren las personas que llegan a sufrir algún accidente (por ejemplo una fractura en la pierna). Y los cubos de escaleras carecen de barandales seguros, y los escalones tienen un ancho mínimo, lo cual complica su acceso a estas personas.

El 70% de los encuestados se quejó de la falta de iluminación tanto en áreas verdes como en los pasillos y escaleras.

- En las visitas a las unidades habitacionales observamos que la falta de señalamientos (que hacer en caso de siniestros, rutas de evacuación), también carecen de equipo contra incendio, y tomas de agua para bomberos.
- El 100% de los encuestados que viven en la planta alta del condominio se quejaron de tener goteras en temporada de lluvia.
- El 100% de los encuestados se quejó de la mala calidad de los acabados e instalaciones que tiene el condominio, y en dos casos llegaron a demandas legales contra las constructoras ya que en el contrato de compraventa mencionan otros materiales, los cuales al ser entregados los departamentos fueron reemplazados por otros de menor calidad y características.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RECOMENDACIONES

1. Actualizar la ley de condominio, ya que tiene muchas vulnerabilidades que ocupan para violentar el reglamento de construcciones.
2. Hacer que se cumpla la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio y Territorios Federales. Y el Reglamento de Construcciones.
3. Hacer obligatorio que el indiviso aparezca en las escrituras.
4. Utilizar métodos empíricos fundamentados para el cálculo de indivisos para tener mayor certeza que la distribución de la tierra (indiviso) sea equitativa.
5. No privatizar áreas comunes, ni bloquear salidas, corredores o pasillos con macetones, rejas etc.
6. No modificar el entorno original del condominio por que de lo contrario se violenta el reglamento de construcciones y se va perdiendo las características con las que fue diseñado.
7. Proponer la cultura de condominio en virtud de que las ciudades ya no crezcan horizontalmente.
8. Pero en el caso del D.F. deben haber estudios geotécnicos y de mecánica de suelos para resolver con construcciones que tomen en cuenta la escasa capacidad de carga de un suelo lacustre en el que se asienta la ciudad capital.
9. Siempre que se esté calculando el indiviso se tendrá que comprobar que este bien esto lo realizará sumando todos los indivisos del condominio y el resultado tendrá que ser la unidad.
10. Cualquier valor diferente a la unidad nos estará diciendo que el indiviso es incorrecto.
11. En caso de que el inmueble no cuente con cajones de estacionamiento suficientes con respecto al reglamento y sea necesario convertir a régimen de condominio recomendamos los siguientes puntos:
 - Verificar si pasa por decreto.
 - Buscar un predio cercano al condominio para brindar el servicio de estacionamiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio para el Distrito Federal y Territorios Federales.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de peritos Valuadores; Tesorería del Departamento del Distrito Federal.
- Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal.
- Apuntes del Ing. Juan Antonio Gómez Velázquez de cursos de valuación inmobiliaria impartidos por él mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN